



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**  
**Centro de Educação e Humanidades**  
**Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira**

Carolina Azevedo França do Nascimento

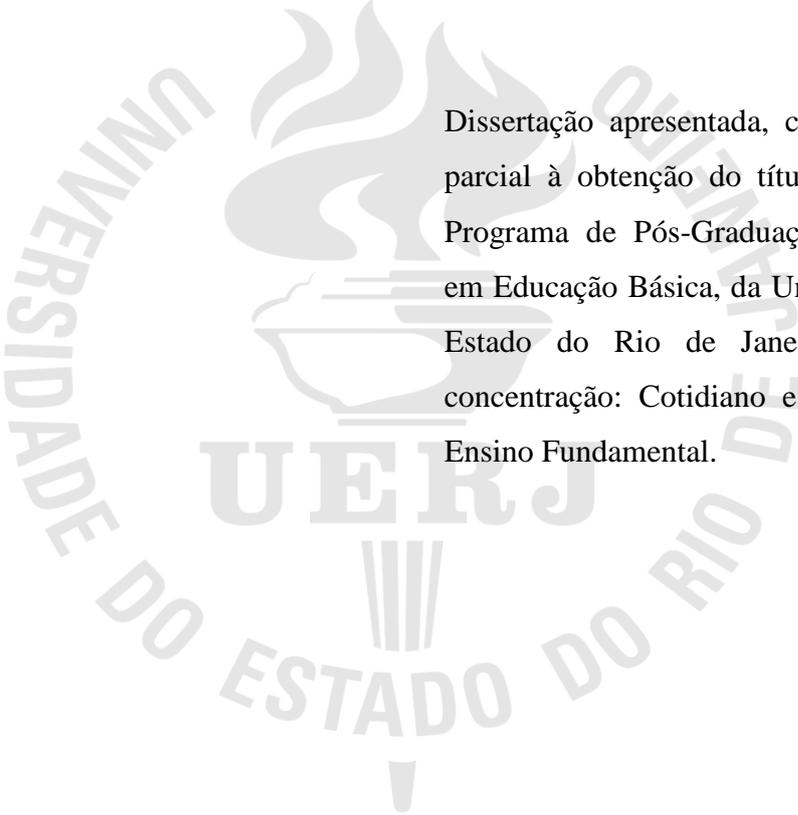
**Nós enquanto *nós*:**  
**Aprendizagem por Projetos e Educação Crítica**

Rio de Janeiro

2018

Carolina Azevedo França do Nascimento

**NÓS ENQUANTO NÓS: APRENDIZAGEM POR PROJETOS E EDUCAÇÃO CRÍTICA**



Dissertação apresentada, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre, Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Cotidiano e Currículo no Ensino Fundamental.

Orientador: Prof. Dr. Ilydio Pereira de Sá

Rio de Janeiro

2018

Carolina Azevedo França do Nascimento

**NÓS ENQUANTO NÓS: APRENDIZAGEM POR PROJETOS E EDUCAÇÃO CRÍTICA**

Dissertação apresentada, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre, Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Cotidiano e Currículo no Ensino Fundamental.

**Banca Examinadora**

---

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr. Ilydio Pereira de Sá

PPGEB/CAP-UERJ

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Helena Araújo  
PPGEB/CAP-UERJ

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Carlos Vitor  
Instituto de Matemática – USS

Rio de Janeiro

2018

## *Tecendo a Manhã*

*Um galo sozinho não tece uma manhã:  
ele precisará sempre de outros galos.  
De um que apanhe esse grito que ele  
e o lance a outro; de um outro galo  
que apanhe o grito de um galo antes  
e o lance a outro; e de outros galos  
que com muitos outros galos se cruzem  
os fios de sol de seus gritos de galo,  
para que a manhã, desde uma teia tênue,  
se vá tecendo, entre todos os galos.*

*E se encorpando em tela, entre todos,  
se erguendo tenda, onde entrem todos,  
se entretendendo para todos, no toldo  
(a manhã) que plana livre de armação.  
A manhã, toldo de um tecido tão aéreo  
que, tecido, se eleva por si: luz balão.*

*João Cabral de Melo Neto*

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta pesquisa aos depoentes que dela fizeram parte. Diante de todas as limitações físicas vividas, vocês foram o motivo pelo qual eu ganhei força para lutar e concluir.

## AGRADECIMENTOS

À Deus e todos os amigos espirituais por me possibilitarem o caminho da cura.

A minha mãe Maria Lucia Azevedo por toda força, sacrifício e proteção, ao meu pai Rogério Alves Ramos, por todo suporte e motivação, aos meus irmãos Arthur Azevedo França do Nascimento e Brendon Azevedo Ramos por lutarem ativamente pela minha recuperação e não permitirem um dia sequer que eu não acreditasse na minha força e superação.

Ao meu noivo Peter Clare por ser o meu braço direito e me apoiar integralmente em todos os momentos.

As minhas irmãs do peito, do apartamento mais amado do Rio de Janeiro. Mariana Marques, Amanda Julião, Renata Franco, Vitoria Daier, Lorena Veronesi e Thamires Castro vocês são as irmãs que nunca tive. Amo vocês demais.

Aos meus presentes do mestrado que preencheram essa estrada com tanta luz e carinho: Juliana Prado, Dayana Lemos, Cleide Monteiro, Rosana Sobreiro, Paulo Gomes Coutinho, Elaine Matheus e Helena Araújo.

A Gabriela Brião, grande amiga e companheira de luta. Toda força que me deu encontra-se nessas páginas. Sua sinceridade e amizade são tesouros em minha vida.

A Flávia Streva, minha maluca favorita, grande amiga companheira, que junto com seu filho Bê, esteve comigo em todos os momentos. A gratidão é imensurável.

A Amanda Rodrigues por todo apoio material e imaterial.

A todos os depoentes da pesquisa que se doaram de forma tão intensa na pesquisa.

A todos os funcionários das escolas que abriram as portas para mim.

A todos da banca pela paciência e contribuições tão ricas.

A todos os membros que pude entrevistar para o documentário, em especial a oportunidade de conhecer e entrevistar os grandes mestres Ole Skovsmose e Ubiratan D'Ambrosio.

Em principalmente ao meu orientador e grande amigo, Ilydio Pereira de Sá, por toda sua paciência, parceria, orientação, compreensão e por estar comigo em todas as lutas: tanto da pesquisa quanto da vida. Grande mestre e amigo com quem sei que posso contar sempre. Minha gratidão ultrapassará vidas.

## RESUMO

Preocupados com o poder de formatação de um ensino puramente transmissivo e autoritário, essa pesquisa vislumbra a aprendizagem por projetos como um dos possíveis caminhos na busca de uma pedagogia libertadora com ênfase na criação de experiências que estruturam o desenvolvimento da autonomia, autoria e criticidade do aluno. Nesse panorama, circunscreve as esferas de comunicação que tornam dentro da polissemia da palavra projetos aqueles que são conectados com as motivações da Educação Crítica ou não. Expande esse cenário para as preocupações em quebrar a ideologia da certeza que cercam a disciplina de Matemática e trazê-la ao terreno da auto-crítica e de uma aprendizagem emancipatória. Temos como referenciais principais para esse primeiro estudo Ubiratan D'Ambrosio, Paulo Freire, Dermeval Saviani, Nilson José Machado, Antonio Nóvoa e Ole Skovsmose. Tendo em vista as várias pesquisas que já abordaram a aprendizagem por projetos na educação matemática crítica com foco nos alunos, nossa proposta é de problematizar o olhar para um outro foco: os professores. Sob contextos e pressões variadas, percebemos o quanto as crenças, o passado e as perspectivas de futuro, nomeadas por Skovsmose como *background* e *foreground* podem ser campos importantes no processo de decisão e nas motivações dos professores em atuarem com projetos. Esses conceitos são bastante utilizados tendo como objeto de estudo o aluno, nosso diferencial está em trazer essa perspectiva para os professores. Constatamos que essas motivações do docente podem por vez gerar caminhos insubordinados criativos na concepção de Beatriz D'Ambrosio bem como denunciar estruturas sufocantes, favoráveis ou não, questões do cotidiano escolar e da formação de professores; tanto inicial quanto continuada. Com isso, buscamos investigar junto aos *backgrounds* e *foregrounds* desses professores elementos que possam empoderar iniciativas pessoais reflexivas em torno da Aprendizagem por Projetos na Educação Crítica, poder nortear mudanças na formação de professores e relação entre Escola-Academia. Em desafio posto pela diversidade, buscamos quatro contextos educacionais distintos, favoráveis e desfavoráveis a aprendizagem por projetos e ao total entrevistamos dez professores. Encontramos nosso caminho metodológico na História Oral de cunho qualitativo e com a análise narrativa das narrativas. Para isso, nos embasamos nas contribuições de Ecléa Bosi e Antônio Vicente Garnica. Como produto educacional decidimos por confeccionar um Documentário em Vídeo que reúne a rede dos nós que compõe esse cenário: coordenadores, professores que trabalham com projetos, alunos e pesquisadores da área da Educação Matemática Crítica. Com isso, nosso título, tanto da dissertação quanto do produto, é uma metáfora com a rede feita de nós. Um nó sozinho e não intencional representa um ponto crítico que precisa ser desatado. Contudo, quando um nó se une a outro, o que era visto como problema torna-se o ponto chave para formar uma rede e assim se fortalecer enquanto nó e enquanto coletividade, que não tem centro, nem começo nem fim.

Palavras-Chave: *Background* e *Foreground* – Professores – Aprendizagem por Projetos – Educação Matemática Crítica – Insubordinação Criativa.

## ABSTRACT

Concerned with the power of formatting a purely transmissive and authoritative teaching, this research envisages learning by projects as one of the possible paths in the search, for a liberating pedagogy with emphasis on the creation of experiences that structure the development of student autonomy, authorship and criticality. This panorama circumscribes the spheres of communication that make within the polysemy of the word projects those that are connected with the motivations of Critical Education or not. It expands this scenario to the concerns in breaking the ideology of certainty that surrounds the discipline of Mathematics and bring it to the terrain of self-criticism and of emancipatory learning. We have as main references Ubiratan D'Ambrosio, Paulo Freire, Dermeval Saviani, Nilson José Machado, Antonio Nóvoa and Ole Skovsmose. Using various researches that have already approached project learning in critical mathematics education focused on students, our proposal is to problematize another focus: teachers. Under varying contexts and pressures, we perceive how beliefs, past and future perspectives, named by Skovsmose as background and foreground, can be important fields in the decision-making process and in the motivations of teachers to act on projects. These concepts are widely used with the student as object of study, our differential lies in bringing this perspective to the teachers. We find that these motivations of the teacher can generate insubordinate creative paths in the conception of Beatriz D'Ambrosio as well as denouncing suffocating structures, favourable or not, everyday school issues and teacher training; both initial and continued. As a result, we seek to investigate with the backgrounds and foregrounds of these teachers elements that can empower reflective personal initiatives around Project Learning in Critical Education, to guide changes in teacher training and the relationship between School-Academy. In a challenge posed by diversity, we searched for four different educational contexts, favourable and unfavourable learning by project and the total we interviewed ten teachers. We find our methodological path in the Oral History of qualitative character and with the narrative analysis of the narratives. For this, we rely on the contributions of Ecléa Bosi and Antônio Vicente Garnica. As an educational product, we decided to create a Video Documentary that brings together the network of knots that make up this scenario: coordinators, teachers who work with projects, students and researchers in the area of Critical Mathematics Education. Therefore, our title, both of the dissertation and of the product, is a metaphor with the network made of us. A single and unintentional knot represents a critical point that needs to be unleashed. However, when one knot joins another, what was seen, as a problem becomes the key point to form a network and thus strengthen itself as a knot and as a collective, which has no neither middle way, beginning nor end.

Key words: Background and Foreground – Teachers – Learning by projects – Critical Mathematics Education – Creative Insubordination

## LISTA DE FIGURAS

Fig 1 – Nós em rede.....;;;.....	15
Fig. 2 – Calvin e Haroldo .....	28
Fig. 3 – “Don’t be loro” .....	31

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**CEDERJ:** Centro de Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro.

**GLP:** Gratificação por Lotação Prioritária.

**PVS:** Pré Vestibular Social.

**UERJ:** Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

**UFRJ:** Universidade Federal do Rio de Janeiro.

**UFRGS:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
Capítulo 1 – Caleidoscópio Temporal .....	24
Capítulo 2 - Nós solitários e embaraçados: retratos sobre Aprendizagem por Projetos, Educação Básica e a Formação de Professores .....	66
Capítulo 3 - Pintura Viva da Pesquisa .....	95
Capítulo 4 - Tessitura de uma rede: o desafio da costura na análise de dados .....	130
Capítulo 5 - Do papel para as telas: Produto Educacional .....	186
Capítulo 6 – Considerações para Não Finalizar .....	202
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	205
ANEXOS .....	209

## ÍNDICE

Introdução .....	10
1- Como cheguei ao Mestrado .....	10
2- Gênese da Pesquisa .....	15
3- Confeção do Produto Educacional .....	20
4- Carta de Intenção.....	22
Capítulo 1 - Caleidoscópio Temporal .....	24
1.1 Ventriloquismo educacional: os perigos do ensino puramente transmissivo .....	24
1.2 Matemática e Educação Crítica: da corporificação necessária a aporia.....	35
1.3 Cenários para Investigação e o Trabalho com Projetos.....	41
1.4 Trabalhar com Projetos é sinônimo de inovar? .....	44
1.5 Velhas estruturas, Novas ocupações.....	54
1.6 Olhar sem fronteiras: <i>background</i> e <i>foreground</i> .....	57
1.7 Do pão com manteiga ao leite com pêra: Justiça Social e Aprendizagem por Projetos.....	62
Capítulo 2 - Nós solitários e embaraçados: retratos sobre Aprendizagem por Projetos, Educação Básica e a Formação de Professores.....	66
2.1 A marginalização da diferença: Educação Intercultural e Aprendizagem por Projetos.....	67
2.2 Sobre a pintura que está por baixo: formação de professores e diversidade.....	74
2.3 Entre escolher e produzir: pluralidade e insuficiência dos caminhos didáticos.....	79
2.4 Aprendizagem por Projetos: Metodologia ou Filosofia da Educação? Ou os dois?.....	90
Capítulo 3 - Pintura Viva da Pesquisa.....	95
3.1 Questões da Pesquisa.....	95

3.2	Objetivos.....	95
3.3	Metodologia.....	96
3.4	Instrumentos.....	98
3.5	Sondagem e a escolha.....	103
3.6	Quatro contextos educacionais: suas representatividades e singularidades.....	106
3.7	Deponentes: Sujeitos da Pesquisa.....	127
3.8	Sobre a Análise de Dados.....	129
Capítulo 4 - Tessitura de uma rede: o desafio da costura na análise de dados.....		130
4.1	Desafios da Análise de Dados.....	130
4.2	Uma costura e um café.....	131
4.3	Diários de um viajante .....	132
4.4	Formação e Relação do trabalho na Educação Básica com Academia.....	133
4.5	Desafios da Aprendizagem por Projetos.....	138
	4.5.1 Professor .....	138
	4.5.2 Alunos .....	141
	4.5.3 Família .....	145
	4.5.4 Estruturas Físicas .....	146
	4.5.5 Sistemas de Ensino .....	148
	4.5.6 Vaidade .....	149
	4.5.7 Pressões Institucionais .....	151
	4.5.8 O perigos das Feiras .....	154
	4.5.9 Inchaço – tempo e currículo .....	155
4.6	Caminhos Insubordinadamente Criativos.....	156
4.7	Background dos Professores.....	168
4.8	Foreground dos Professores.....	178
4.9	História Oral como ferramenta de empoderamento.....	103
Capítulo 5 - Do papel para as telas: Produto Educacional .....		104
5.1	Por que fazer um documentário?.....	104
5.2	Miscelania Cinestésica.....	109

5.3	Desafios e Reflexões .....	110
5.4	Caminhos Técnicos .....	113
5.5	Campos de atuação .....	114
5.6	Entrevistados .....	114
5.7	Cenas de passagem .....	116
5.8	Campo atua no roteiro: mudanças de rotas durante a trajetória .....	117
5.9	Abrir caminhos e fortalecer a rede.....	118
5.10	Nós enquanto nós.....	118
Capítulo 6 - Considerações para não finalizar.....		120
Referências Bibliográficas.....		121
Anexos		
	Documentos e Termos necessários à Pesquisa .....	126
	Documentos e Termos necessários ao Produto Educacional .....	139
	Documentos relativos aos projetos citados .....	147

## INTRODUÇÃO

### 1- Como cheguei ao Mestrado

Nunca fui um modelo de professora que sempre soube que tinha vocação e vontade de dar aula. Me inscrevi errado no vestibular, pois onde eu morava só tinha acesso a internet num centro de inclusão digital. Com apenas trinta minutos de uso e uma internet lenta, tive de escolher qualquer curso antes que o prazo se esgotasse. E assim fui fazer Matemática. Para minha surpresa fui bem no exame. Apesar de ter sido monitora de Matemática e Física na escola para poder ganhar bolsa, ter sido boa estudante e nunca ter ficado de recuperação, nunca havia achado que meu lugar era na Matemática.

Na faculdade, três períodos de quebra de muitos preconceitos em relação a essa ciência, de descobertas de uma Matemática não só a ser apreendida, mas de uma Matemática criativa e que pode ser criada. Foi quando percebi o quanto de organização que a matemática traz ao balé caótico de pensamentos. E quando essa organização não é possível o quanto ela dança junto para poder conseguir compreender o fenômeno minimamente para produzir perguntas e investigar. Quando percebi o quanto faltava de Matemática para o exercício de cidadania. Quando percebi o quão a matemática escolar estava distante do respeito a pluralidade do pensamento matemático. Quando percebia as contaminações tão viscerais do formalismo da Matemática Moderna. Neste momento, decidi ser professora de Matemática. Como foi importante errar na hora da inscrição. Ainda que não tenha a escolhido, sinto que a Matemática me escolheu.

Sofri todas as resistências e desapoio de amigos e familiares. Ser professora para alguns era desperdiçar uma inteligência que poderia ganhar dinheiro e tirar a família de uma situação tão pobre. “Por que não faz engenharia? Direito? Medicina? Larga a faculdade e vai fazer concurso público menina! Ganhar dinheiro e sair daqui!”. Por um tempo esses questionamentos me assombraram, mas conversando com alguns ex professores, estes me mostraram que se eu não parasse de estudar nunca, poderia satisfazer meus sonhos profissionais e ajudar a minha família. Sem luxo, mas poderia dar eles o conforto que tanto merecem.

A única certeza que eu tinha era do que não ser. Não tinha nenhuma referência na minha experiência da escola básica de professores de Matemática que eu gostaria de me espelhar. Mas sabia muito bem o que não gostaria. E um sonho também brotava: a de não ser só professora,

mas de ser pesquisadora. De poder criar algo que ajudasse muitas pessoas além daquelas circunscritas sobre as quatro paredes da sala. Pesquisadora de pé no chão, que sentiu na pele as dificuldades do exercício docente. Que não se distancia do objeto, que nega a frieza. Professora e Pesquisadora que viaja para os lugares mais esquecidos do mundo a fim de conhecer a maneira como eles produzem matemática e educação e valorá-los para as mais plurais sociedades.

Não sabia naquela época, mas já nascia em mim os anseios da Educação Matemática Crítica e da Etnomatemática. Então, por onde começar? Será que a licenciatura seria suficiente? Logo percebi que não e nesse meio tempo de jornada pude fazer também Pedagogia na UFRJ. Que presente! Compreender melhor a complexidade do estudo de Currículo, da História da Educação, de Avaliação, das Políticas Públicas, das Sociologias e Antropologias foram suficientes para fomentar cada vez mais o desejo de pesquisar e unir a Educação e Matemática.

Quando me imaginava em sala era um misto de adrenalina, medo e desejo. Por vezes me achava tímida e fora do perfil esperado de um nicho predominante masculino: era, como ainda sou, pequena, baixinha, meio loira, de sardas, rosto e voz jovial. Quase ninguém me dava mais de dezoito anos. Parecia que tinha cometido a maior loucura da minha vida. Quem iria me empregar assim?

Foi quando decidi então fazer concurso pra professor, ainda na faculdade. Foi quando conheci o Pré Vestibular Social do CEDERJ. Tenho uma paixão e um amor profundo por esse projeto. Como não eram Professores e sim Tutores sob o regime de bolsa eles aceitavam alunos da graduação e a seleção era prova teórica e prova de aula. Foram de longe os melhores anos profissionais da minha vida. Fui tutora durante quatro anos em três polos distintos.

O primeiro polo era em Santa Maria Madalena, interior do estado do Rio de Janeiro. Sete horas para ir e outras sete horas para voltar. As aulas eram aos sábados e o público muito particular. Me chamavam de mestre e tinham um respeito tão grande por mim que me sentia completamente responsável por eles. Estudei muito. Muito. Queria ajudá-los a qualquer custo, mas só tinha um encontro de 50 minutos na semana.

Nesse tempo também era tutora a distância, trabalhava num atendimento 0800, onde os alunos ligavam gratuitamente para tirar dúvidas. No começo fui receosa se daria certo, mas com pouco tempo pude perceber como deixar os alunos a vontade e perceber nuances de quem entendia ou não.... a pausa ou o suspiro de alívio do outro lado da linha eram reveladores. Trabalhei nesse atendimento à distância durante três anos e foi uma grande escola para aprender na prática sobre diálogo e aprendizagem. Criatividade para mudar a linguagem a cada aluno diferente que ligava, novas maneiras de abordar e ilustrar conteúdos, conhecer de perto as

dúvidas que muitas das vezes pessoalmente ficam acanhadas. Eram dez horas semanais de muito aprendizado.

Nos outros anos, trabalhei nos polos presenciais de Xerém onde pude também ser Tutora Responsável por todo funcionamento do polo e 25 de Agosto, no centro da cidade de Duque de Caxias. Meu público eram alunos oriundos das escolas públicas da região, muitos não tinham tido sequer professor de matemática. As condições dos polos também não eram as melhores. Já cheguei a dar aula com a lanterna do celular, com sala super lotada e sem ventilador, com falta de água e luz. Mas junto com os alunos enfrentamos todas essas dificuldades. Eles tinham sonhos, e minha função ali era alimentá-los e dar a base para os vãos. É com muita emoção que hoje os encontro nos melhores cursos das Universidades Públicas do Rio. Esse projeto foi minha grande escola para ser professora e faz parte do meu DNA.

Aí nesse momento um grande nó talvez tenha se formado na sua cabeça: como uma pessoa desejosa de pesquisar Aprendizagem por Projetos tem seu berço na cultura de Pré Vestibular e ainda amando esse espaço? E talvez essa mesma dúvida revele um risco que corremos nas conversas diárias e pesquisas: não é só porque está inserido num universo de ensino tradicional que você necessariamente pratica um ensino transmissivo e autoritário.

Com apenas cinquenta minutos por semana, percebi que ser transmissiva não atenderia em nada aqueles alunos. E eles tinham pouquíssimo tempo para decorar conteúdos que nunca tinham vistos. Então, criei para mim um novo caminho: as aulas eram intensamente dialógicas, onde poucas fórmulas eram dadas, todas eram descobertas e apenas fomentava o caminho para isso. No início os alunos tinham pouca confiança nisso, mas logo perceberam que conseguiam se virar mais nas questões porque modelavam as situações. Probabilidade, combinatória, progressões, acho que até hoje não sei as fórmulas de cabeças. Todas saem modeladas no problema.

Sem perceber, já percorria um caminho de inspirações construtivistas e de intensa dialogicidade. Partia das ideias dos alunos. Valorizava o erro. Mostrava aos alunos que quem erra para depois acertar sabe mais do que quem acertou de primeira. Valorizava a persistência. Ironizava as questões com aplicabilidades impossíveis como o clássico de carregar trinta melões na feira. Isso tudo sem conhecer ainda Paulo Freire, Ole Skovsmose ou Ubiratan D'Ambrosio. Tal experiência foi primordial para a pesquisa que hoje realizo: há muitos professores progressistas sem terem a consciência de que o são, sem referencial, mas com os conceitos latentes no cotidiano.

Isso tira a validade desses teóricos? Claro que não! Quando se é progressista em ambientes normativos, o campo teórico é como um campo de força magnética que não te deixa

cair nem tampouco desistir. Alimenta suas esperanças e recarrega suas energias para lutar. São como companheiros de luta. Professores da mudança. E assim foi comigo. Lembro da paz que senti ao ler pela primeira vez um texto do dinamarquês Ole Skovsmose. Parecia que descrevia minhas angústias e iluminava o caminho que percorria, enquanto outros me aconselhavam a ser transmissiva e conteudista para não correr o risco de demissão.

Ainda na faculdade, por necessidade financeira comecei a trabalhar em escolas também. Contudo, como ainda cursava graduação o destino me levou para escolas do interior, de público de alta classe social. Fui para o outro extremo da ponta. Acordava às 3 horas da manhã de segunda-feira para pegar dois ônibus e estar na escola às 7 da manhã. No início minhas aulas eram filmadas e recebi retaliação do diretor dizendo que não dava tempo para discussão em turma, que tinha que chegar e transmitir conteúdo pois o ENEM – Exame Nacional do Nível Médio – estava logo ali. Isso para uma turma de 6º ano onde discutia coletivamente questões de Matemática Financeira.

Não podia pedir demissão então comecei a criar caminhos insubordinados e criativos. Fosse através de exercícios dialógicos por escrito ou trabalhos com os alunos que poderiam servir para o marketing da escola. Criei caminhos que pudesse realizar meu trabalho sem que meu diretor interferisse negativamente. Mais tarde descobri em Beatriz D’Ambrosio que isso já era um ensaio de Insubordinação Criativa.

Foram três anos onde pude dar aula de Matemática, ainda na graduação, em todas as séries do 5º ano do fundamental I até o Pré Vestibular. Apesar de ser sacrificante para a saúde e me expor a muitos perigos na rua, foram anos importantes de intenso aprendizado. No ano que me formei tive a oportunidade de fazer processos de seleção para grandes escolas da cidade do Rio de Janeiro onde estou até hoje realizando o sonho de ajudar minha família e o sonho profissional. Nesse mesmo ano, fundei junto com ex-professores e colegas da UERJ o GEMat- UERJ, Grupo de Educação Matemática do CAP-UERJ. Ali pude entrar em contato melhor com esses autores que citei e outros, com o campo da Educação Matemática, com a Pesquisa e Divulgação Científica.

No primeiro ano de trabalho na cidade do Rio de Janeiro enfrentei três realidades muito distintas. A primeira escola, que me encontro até hoje, tem princípios construtivistas e incentiva a aprendizagem por projetos. Contudo, na mesma medida que incentiva também exige uma série de fatores não esclarecidos, não evidentes, mas que os professores experientes já dominaram. Na segunda escola, pensei que poderia ter mais liberdade com projetos pois era ensino fundamental I, mas me enganei enormemente. De perfil fortemente conteudista, os projetos e atividades lúdicas eram jogados na caixa do “só se der tempo” e com isso muitas

ideias não puderam ir a frente. A terceira escola, onde também estou até hoje, é uma escola tradicional católica que está sobre uma nova coordenação. Apesar de tradicional, a coordenação tem um diálogo aberto e ali foi possível realizar atividades disparadoras, de investigação e projetos.

Apesar de encontrar na prática a aprendizagem por projetos o local favorável para criação de experiências para os alunos desenvolverem sua autonomia, criatividade e poder de decisão, não estava por satisfeita nele e muitas angústias também o circulavam. A pressão entre estruturas sufocantes, o tempo escasso de um currículo inchado, iniciativas mascaradas de inovação mas ainda bancárias no sentido de não darem espaço para autoria do aluno foram fatores que me impulsionaram na pesquisa. Por outro lado, iniciativas conectadas com os preceitos da educação crítica, com a matemática lúdica e também construtivista, o valor das trocas e das parcerias foram elementos que animaram o caminho e provocaram a sede por buscar mais e mais.

Inicialmente, queria pesquisar muitas coisas e escrevi quatro esboços para o meu orientador. Nossa, como ele sofreu. Com sua grande orientação percebi que algumas pesquisas exigiam o tempo de um doutorado. Ele me ajudou a diminuir a ansiedade por definir tudo logo e me ensinou a ter sensibilidade para ouvir o que campo de sondagem diz para assim poder delinear uma boa pesquisa.

No primeiro ano do mestrado, escrevi um trabalho já pensando na pesquisa e para minha grande surpresa foi aprovado como Comunicação Científica no CIEMeLP – Conferência Internacional do Espaço Matemático em Língua Portuguesa - na Universidade de Coimbra em Portugal. Foi uma experiência incrível, onde pude trocar com grandes pesquisadores e delinear melhor a presente pesquisa. Nesta mesma ocasião, tive a oportunidade de conhecer a Escola da Ponte, em Negrellos, Portugal. Foi um grande contato que alimentou a busca pela criação de espaços e experiências que promovam a autonomia dos alunos. Na Escola da Ponte, pude ver essa autonomia acontecer de fato, superando desafios financeiros e de resistências populares.

Minha chegada ao mestrado foi em meio a turbulência de estudar e trabalhar. Abandonei uma das escolas, reduzi carga, deixei de dar aula particular, aprendi a dizer não a oportunidades que apareciam, mas que poderiam atrapalhar o tempo da pesquisa. Vivi desafios de ordem pessoal e da saúde física, mas hoje me vejo realizando um sonho e dando um grande passo no sonho de ser pesquisadora. E todas essas experiências foram cruciais para a formação dos constructos que norteiam essa investigação. A diversidade de lugares e pessoas para os quais pude dar aula, a pluralidade de gestores e professores com os quais interagi, os variados perfis de escolas que trabalhei, as experiências mais diversas que pude ousar tanto academicamente

quanto profissionalmente, todas elas embasaram os pensamentos e reflexões que nortearam a pesquisa.

## 2- Gênese da Pesquisa



*Figura 1- Nós em rede*

Um nó sozinho representa algo que deu errado, que precisa ser desatado, que precisa ser resolvido. Um nó aleatório representa um ponto crítico, a dificuldade, a barreira, o que trava o fluxo e causa problemas. Contudo, um nó quando se une a outros nós, torna-se rede que não tem centro, nem começo nem fim. Para se constituir basta a união com outros nós que sozinhos tendem a se esconder, mas que em coletivo ganham forças em seus laços. Nessa coletividade, o pronome nós se fortalece ao substantivo nós. Nós enquanto nós. Nós enquanto união de nossas dificuldades que nos fortalece como rede. Mas como formar essa rede? Como encorajar a união dos nós? Dentro dessa metáfora, convidamos a nos acompanhar ativamente nessa pesquisa da aprendizagem por projetos na educação crítica.

Embora o movimento da Pedagogia Libertadora, com grande representatividade em Paulo Freire no Brasil, tenha liderado mudanças importantes na educação nos percebemos ainda cercados pelos perigos do ensino puramente transmissivo e como ele vem se travestido e escondido sobre metodologias inovadoras.

Ole Skovsmose (2000) nos mostra que o ensino transmissivo onde o aluno só tem o direito de captar e reproduzir o conteúdo traz consigo a filosofia de controle, do binarismo certo-errado e da apatia intelectual. A criatividade é cortada e abafada violentamente dando lugar a uma obediência cega e uma interação com conhecimento cada vez mais fria e distante à medida que as fases escolares avançam.

O caráter de transmissão tem suas raízes históricas e fortalecidas pelos sistemas de avaliação e seleção conteudistas presentes não somente no mundo educacional e acadêmico como também no mercado de trabalho. Frente a essa conjuntura, novas tecnologias digitais tem sido incorporadas cada vez mais nas escolas, junto com outras metodologias ditas inovadoras, mas muita das vezes afinadas pela mesma ideia de transmissão.

Torna-se assim mais um caminho onde o aluno não participa ativamente, não desenvolve autonomia. Não tem espaço para discutir suas ideias e questionamentos, continuando a obedecer um conjunto de comandos e roteiros seja no livro-texto, no ipad, no software, no laboratório ou em projetos escolares; sejam eles institucionais ou com origem nas dinâmicas de aula.

Paulo Freire (1996) nos mostra que com a dinâmica onde o aluno só pode absorver e não produzir, seus espaços de fala ficam reduzidos a responder perguntas do professor e qualquer questionamento será entendido como ato subversivo, instalando-se assim um autoritarismo favorável a relação do Oprimido e Opressor.

Com a discussão da pedagogia libertadora sendo cada vez mais presente, percebemos um movimento de maquiagem do autoritarismo e ensino transmissivo presente nas escolas, sobretudo nos cursos preparatórios para exames de acesso. Ainda que a figura social do autoritarismo seja o professor duro, rigoroso, rabugento e mandão; é notório que este pode assumir também a imagem de simpático e divertido. Contudo, ainda que de modo a entreter os alunos, quem fala é somente ele, e ao aluno cabe somente anotar e aprender o conteúdo transmitido. Novamente, atos de questionamento continuam sendo avaliados como subversivos e sendo portanto punidos de forma a coibir os outros alunos.

Sobre essa nova imagem consideramos um perigo ainda maior: gera conforto para os alunos que obedecem cegamente e se apegam ao ensino transmissivo. A maior dificuldade do exercício reflexivo está em se debruçar sobre aquilo que não é conflito, que não incomoda, que não nos angustia. Sobre a simpatia das novas vestes do ensino transmissivo, que figuram-se em vários territórios, é necessário problematizar a comunicação entre os atores escolares e como esta em comunhão constrói o conhecimento. É necessário investigar se as estruturas de comunicação das novas práticas estão conectadas com os preceitos da Pedagogia libertadora ou servindo ao velho ensino tradicional. Afinal, surge para cada prática o desafio reflexivo: estamos sendo formadores ou formatadores?

Dentro deste cenário destacamos a aprendizagem por projetos. Bem como outras práticas que buscam a formação de um aluno autônomo e criativo, a aprendizagem por projetos tem se tornado cada vez mais presente nos territórios escolares sobre várias perspectivas e propostas diferentes. Tem servido à concepções distintas e por vezes opostas. Ora numa abordagem libertadora, ora numa abordagem da educação bancária conforme nos mostrou Paulo Freire.

Doravante, concordamos com Jean-Pierre Boutinet quando este alerta para os perigos do modismo que a palavra Projetos tem causado nas últimas décadas. Várias didáticas com

intenções pedagógicas distintas tem sido incorporadas a essa palavra e com a mesma ganhando status de inovação. Ele revela que o perigo dessa confusão é a palavra cair na exaustão e banalização, acarretando no posterior enfraquecimento dessa prática nas escolas.

Viajando pela linha histórica dessa palavra reconhecemos que tal apreensão é histórica. Ora o trabalho com projetos fora utilizada numa abordagem transmissiva ora numa abordagem que centraliza a aprendizagem no aluno, com grande marco no norte americano John Dewey e William H. Kilpatrick. Com a Educação Crítica ganhando grande movimento com a Escola de Frankfurt os projetos terão lugar reconhecido nas práticas que favorecem uma estrutura onde alunos e professor são co-autores do conhecimento em uma dinâmica dialógica. Práticas que se revelam emancipadoras como Paulo Freire nos mostrou e favoráveis ao desenvolvimento da autonomia como Ole Skovsmose exemplificou em suas pesquisas.

Imersos nessa pluralidade do trabalho com projetos que não encontram seu lugar no território das nomenclaturas nem tampouco são singulares em sua identidade é do nosso interesse buscar as práticas que são favoráveis ao desenvolvimento da autonomia, da autoria e da criticidade do aluno.

Entendemos como autonomia a capacidade do aluno buscar o conhecimento de diferentes formas sem que seja requerido, de refletir genuinamente fora de um modelo de reflexão pré-estabelecido, de questionar tudo que é imposto e até suas próprias velhas reflexões, de argumentar e criar soluções criativas para problemas que os desafiam.

Valorizamos a autoria pois, em concordância com os teóricos da Educação Crítica, acreditamos que a auto-estima na criação e nos processos criativos está intimamente ligado aos centros de interesses e se materializam nas produções autorais alunos-professores.

Sem a criticidade, a autonomia definharia e junto com a autoria perderiam-se em processos ventriloquistas de obediência ao mercado ou interesses políticos educacionais da época. Porém, ela precisa de estruturas para surgir e fortalecer que o ensino autoritário e puramente transmissivo não compreendem.

Historicamente essas práticas emancipadoras foram viabilizadas e encontraram terreno fértil nas ciências sociais bastante alimentadas pelos teóricos da Educação Crítica. Quanto ao poder formatador da ideologia da certeza da matemática, da virtualidade dos processos tecnológicos e matemáticos que não são questionados, da autoridade do gabarito que fortalece o paradigma do exercício, da não criticidade frente a visão técnica da matemática, teremos no dinamarquês Ole Skovsmose a integração que faltava à Educação Crítica. Dentre outros autores, Skovsmose integra a Educação Crítica com a Educação Matemática sem limitá-la. Reconhece a interdisciplinaridade e a corporifica numa Educação Matemática Crítica (EMC). Quando

falamos então em EMC não estamos nos limitando então somente à Matemática, mas a contemplando em nossa pesquisa.

Fato que exemplifica isso são conceitos trazidos por Skovsmose à EMC e que são caros a todos educadores como o conceito de *background* e *foreground*. *Background* refere-se ao contexto que o estudante viveu e a qual se sente pertencido, à sua bagagem, à crenças já cristalizadas bem como à experiências transformadoras. Já o *foreground* refere-se ao que ele tem como esperança para o futuro, às suas expectativas, aos seus desejos que julga realizáveis, às suas perspectivas de médio e longo prazo. Skovsmose mostrou que esses dois conceitos são essenciais para serem considerados e pesquisados em um processo de aprendizagem, em especial aos cenários para investigação. Dependendo do *background* e *foreground* do aluno este se posicionará de maneira diversa frente a oportunização da aprendizagem e suas motivações.

Várias dissertações de mestrado e teses de doutorado vão de encontro a validar a aprendizagem por projetos na Educação Matemática Crítica focando na aprendizagem dos alunos. Elas podem ser encontrada em periódicos e nos sítios dos programas de pós graduação em Educação e Educação Matemática. Podem ser encontrados tantos projetos feitos no cotidiano escolar quanto projetos realizadas em ambientes não-escolares.

Embora essas práticas e pesquisas sejam centradas e tenham como foco o aluno na aprendizagem por projetos, entendemos que frente aos desafios docentes e da academia, há a necessidade de olhar para outra figura: o professor.

Diante do campo de sondagem, percebemos esse professor ora confrontando as próprias crenças, ora motivado pelo ambiente que trabalha. Ora com um passado que o motivou, ora com um passado que o reprimiu. Alguns tomando caminhos insubordinados criativos, conforme nos mostrou Beatriz D'Ambrosio, em ambientes repressivos enquanto outros sofrem a pressão de apresentarem projetos de “sucesso” em feira escolar. Alguns com formação inicial favorável e outros com formação inicial ausente no tema. Alguns com perspectivas de futuro claras e outros mais conflituosas, contudo todos com a mesma angústia de não cair na educação bancária e o mesmo objetivo de trabalhar com projetos na educação crítica. Percebemos características comuns às personalidades mesmo sendo sujeitos com histórias e contextos tão distintos. Bem como notamos aspectos em sua trajetória e suas perspectivas que nos parecem ser decisivos para que inclinem a aprendizagem por projetos.

Com isso, a pesquisa nos gritou sua necessidade: precisamos investigar os *backgrounds* e *foregrounds* dos professores que trabalham com projetos e junto com eles clarificar a literatura sobre os desafios, as limitações e possibilidades da aprendizagem por projetos na educação crítica.

Não há pesquisa que trabalhe os *backgrounds* e *foregrounds* dos professores. Fora a busca bibliográfica, tal fato fora nos confirmado pelo próprio autor Ole Skovsmose em entrevista ao produto educacional. Este nos motivou a própria pesquisa que poderá trazer aspectos novos tanto na Formação de Professores quanto nos desafios e possibilidades de trabalhar com projetos.

Mergulhando mais fundo, a aprendizagem por projetos vista pelos depoimentos dos professores de Matemática torna-se mais rica e fundamental para a pesquisa pelas representações sociais que pressionam essa disciplina escolar a ser dura, rígida e pouco acessível para ter sucesso nas avaliações clássicas conteudistas. Contudo, como muitos projetos ocorrem em parcerias de interdisciplinaridade, percebemos a necessidade de ouvir também professores de outras áreas e os incorporamos a nossa investigação.

Com isso, formulamos nossa questão de pesquisa em **1) Como são os desafios, as limitações e possibilidades vividos pelos professores que trabalham com Projetos na Educação Crítica?** e **2) Como são os *backgrounds* e *foregorunds* desses professores que trabalham com projetos?**

A fim de contemplar a diversidade após a sondagem, decidimos por entrevistar professores de quatro contextos educacionais distintos. Desses quatro contextos, dois motivam os docentes a trabalharem com projetos, sendo uma escola privada em região nobre e outro uma escola pública em região de crimes por tráfico. Dos outros dois contextos, um motiva o trabalho com projetos, contudo encontramos apenas um professor de matemática que está conectado com princípios emancipadores. É uma escola pública tradicional localizada numa zona periférica quase rural. Já a outra escola é privada e conteudista. Nesse contexto encontramos apenas uma professora que tenta insubordinadamente trabalhar com projetos mesmo com todos os fatores contrários e a pressão contrária da equipe diretiva e dos colegas professores. Um trabalho solitário, mas insubordinado criativo.

Nosso percurso metodológico escolhido foi de metodologia qualitativa sobre as especificidades da História Oral. Sendo assim, procuramos através de entrevistas semi-estruturadas valorizar os depoimentos dos professores sem julgá-los, sem compará-los e sem criar nenhum modelo a ser seguido. Pelo contrário, é na valoração de suas histórias-verdades que buscamos reconhecer a diversidade no campo e a autoralidade do professor. Como nos reconhecemos como fazedor de fontes, iremos transcrever todas as entrevistas que foram feitas em áudio e dispô-las em anexo e em nossa análise costurá-las conforme nossa questão e nosso

objetivo de pesquisa que é **Investigar junto a memória dos professores os elementos do cotidiano escolar e da formação do professor que foram e são estruturantes para que um Projeto se torne um cenário de investigação e intervenção em consonância com os preceitos da Educação Crítica.**

Tal costura revela-se desafiadora e em coerência com a metodologia será feita como a análise narrativa das narrativas. Não pretendemos quantificar nem tabelar os aspectos, mas buscar de forma narrativa elucidar o que se revelou estruturante e desestruturante, o que se revelou como respostas e também provocador de mais perguntas e pesquisa.

### **3- Confeção do Produto Educacional**

Como fazemos parte de um Mestrado Profissional temos como proposta realizar um Produto Educacional em um formato que comunique aspectos da pesquisa de forma a ter uma circulação na sociedade maior que o próprio texto da dissertação. Destacamos que não se trata de fazer uma versão compacta nem tampouco uma transposição didática. É a oportunidade de criar uma interface com variedade de comunicação que possa ter valor social frente aos desafios atuais.

Essa liberdade criativa de confecção, grande marco na sociedade acadêmica, tem em seu seio um grande desafio: não se banalizar e não se reduzir a instrumentos engavetados de pouco impacto no meio educacional. Ao mesmo passo que nos licencia ela também nos responsabiliza com o outro. Em nossa visão, temos aqui a grande missão de confeccionar um produto com a maior validade possível, e que traga aos nossos pares as contribuições e problematizações investigadas, deixando o horizonte livre para que eles se apropriem e construam suas próprias investigações.

Com o campo de sondagem e a pesquisa teórica, antes de iniciar a coleta, percebemos que não podemos criar um produto que gere a ilusória ideia de manual, modelo, receituário, livreto de informações e metodologia de projetos; produtos muito procurados pela típica ansiedade do professor em atuar dentro de uma variáveis de controle. Pelo contrário, queremos criar um produto que quebre toda essa ideia de modelo a ser seguido, de conjunto de regras, de práticas a serem sacralizadas.

Romper. Quebrar. Provocar.

E por essa quebra erguer a valorização da produção autoral e a autonomia do professor. Gerar espaços de problematização. De empatia do apresentado com a própria prática, seja ela inserida nos contextos mais variáveis possíveis. E por esse canal evidenciar as motivações, os desafios, a pluralidade e as possibilidades de trabalhar com projetos num pensamento que gera uma estrutura formadora e não formatadora dos alunos.

José Carrillo (2013) descreve que no núcleo da atividade docente está o conjunto de crenças do professor. Então, como atuar nesse núcleo tão profundo, subjetivo e interno? Como descaracterizar a busca por modelos e valorizar a produção autoral entre aluno e professor? Como romper as amarras e vícios em ambientes de controle? Como sacudir a zona de conforto e movimentá-los a zona de risco que se transforma em zona de possibilidades?

Dentre as várias formas de comunicação, percebemos que uma se aproxima de nossos anseios: a linguagem cinematográfica. Fresquet (2013) destaca o poder do cinema como a arte de impacto aos nossos valores e como instrumento reflexivo. Rosa (2015) em pesquisa de mestrado mostra como os vídeos tem bons impactos na formação inicial de professores quando utilizados juntos a debates pré e pós às cenas assistidas.

Fora da formação inicial, assistimos a uma sociedade midiática de vídeos sendo compartilhados e debatidos mesmo sem uma institucionalização. Com o acesso a internet sendo cada vez mais expandido, o caminhos pelos *bits* passam a ser um dos mais percorridos na atualidade da comunicação. Com toda essa costura de “nós” que produziram essa rede viva frente a nós, decidimos então produzir um **documentário em vídeo**.

Essa decisão não foi fácil. Nos exigiu tempo de estudo na produção e prática de documentários, compra de materiais técnicos e a criatividade numa produção sem equipe. Para ser um material de qualidade e fidedigno aos participantes que dele fazem parte, muito investimento foi realizado para que toda técnica e ética fosse contemplada. Foi um desafio dos mais valorosos de superar.

O estudo da prática de documentário deu-se paralelamente à sondagem e ao aprofundamento teórico, o que possibilitou nortear roteiros e criar ensaios para as gravações que serão utilizadas. Contudo, o campo fala e em diversos momentos esse roteiro sofreu provocações e mutações necessárias pelas falas dos participantes.

Em coerência com a Metodologia da Pesquisa da História Oral, o documentário contará com cenas do cotidiano escolar e depoimentos de professores que trabalham com projetos, coordenadores, alunos e pesquisadores da área da Educação Crítica e da Educação Matemática Crítica. Essa riqueza de pensamentos trouxe ao Produto um aspecto fascinante que foi a conjuntura de reflexões produzidas por todos os atores escolares e sua ponte direta com a

academia a partir dos pesquisadores. Tantas as reflexões quanto as experiências formam uma rede de empatia, do chão da escola, das dificuldades, mas também dos horizontes por quais pode voar e alçar vôos nunca realizados antes.

Um dos desafios da ética reflexiva está em se espantar onde não há crise, repensar práticas cotidianas que ainda não foram postas à problematização. Se espantar com o que foi naturalizado. Nesse sentido, procuramos o exercício da reflexão nos mínimos detalhes para que os depoentes se sentissem parte desse produto e não simplesmente usados por ele.

Com isso, chegamos a confecção de documentos que procurar gerar seguridade à Instituição visitada, ao depoente e à família do depoente quando este é menor de idade. Produzimos documentos de concessão de imagem e som anterior à entrevista e um outro documento de liberação do uso da imagem e som posterior à edição. Assim, o material pré editado será enviado a cada um dos participantes para que eles concordem com o recorte que foi feito.

Además, foram comunicados também da possibilidade da entrevista ser editada de ruídos e compartilhada na íntegra em um canal que se delinea como um desdobramento desse produto educacional. Contudo, essa é uma produção para ser posterior ao documentário e contará com os mesmos procedimentos documentais éticos.

O material de campo fora tão rico e os depoimentos tão valorosos que decupá-los em um documentário é desperdiçar um material potencial de transformação na sociedade. Bem como a História Oral valoriza o ato de produzir fontes, ainda que não se reduza a isso, é de nossa intenção produzir um canal com as entrevistas na íntegra para que este possa alimentar professores e pesquisadores de diversas áreas.

#### **4- Carta de intenção<sup>1</sup>**

No primeiro capítulo faremos uma análise sobre as forças que pressionam e outras que são libertadoras dentro do cotidiano escolar à luz dos teóricos da Educação Crítica, Educação Matemática Crítica e Historiadores da Educação. Dentro desse contexto, pretendemos evidenciar como a aprendizagem por projetos surgiu historicamente e se situa socialmente. Em destaque aos Trabalhos com Projetos que estão preocupados em criar experiências voltadas para

---

<sup>1</sup> Para que o leitor possa ter ideia das intenções de escrita, essa carta de intenção foi redigida imaginando os capítulos 2 e 4 ainda por serem escritos.

a formação da autonomia, criatividade e criticidades dos alunos, vamos apresentar conceitos que serão imprescindíveis para a pesquisa como: autonomia, dialogicidade, *background*, *foreground* e educação matemática crítica.

Mergulhados dentro desse referencial teórico, no segundo capítulo pretendemos aprofundar nos desafios referentes ao trabalho docente e a formação de professores que trabalham com projetos. Por este campo, problematizaremos as relações entre a escola e a Academia, destacando a urgência da criação de uma forma de comunicação entre ambas que seja mais horizontal e dialógica. Para isso, pretendemos evidenciar, através das pesquisas métricas, o pouco alcance registrado das pesquisas acadêmicas no campo social educacional. Com isso, iniciaremos a apresentação das motivações da pesquisa e como ela foi surgindo em necessária dialética entre as experiências de trabalho e os questionamentos tão vivos e alimentados pelo campo teórico.

A partir desses arcabouços, no terceiro capítulo, apresentamos a pintura viva que se tornou a pesquisa com as mudanças que exigiu no caminho. As questões, o percurso metodológico, os objetivos, a sondagem, a escolha do campo e seus sujeitos bem como sua contextualização.

Com isso, no quarto capítulo apresentamos a análise dos dados junto ao desafio que foi organizá-los, uma vez que não são estáticos, e tecer uma costura que revele/vislumbre e componha a teia forte e complexa que tanto buscamos.

No quinto capítulo, retomando as motivações de realizar novos caminhos de se comunicar a pesquisa e produzir um lugar comum Escola-Academia, apresento o produto educacional que foi produzido ao longo da pesquisa de maneira ousada, mas também extremamente satisfatória e com grandes horizontes para a formação inicial e continuada de professores, gestores e educadores.

## Capítulo 1 – Caleidoscópio Temporal

O caleidoscópio é um aparelho de física que mostra diversas combinações de figuras geométricas dos mesmos objetos. Girando o caleidoscópio é possível obter diferentes imagens e conjecturas sobre o interior desse aparelho. Nesse primeiro capítulo, pretendemos nos localizar historicamente quanto à aprendizagem por projetos e mais particularmente sua inserção nas motivações da Educação Crítica.

Feito um Caleidoscópio Temporal, nossa intenção é evidenciar as diferentes imagens que a terminologia *Projetos* abarcou no meio educacional desde sua gênese e como se comporta atualmente tendo em sua bagagem representações por vezes paradoxais. Para isso, iremos nos posicionar quanto ao nosso referencial sobre as mitologias e perigos do ensino puramente transmissivo e da educação crítica.

Face a visão das ciências exatas como virtuais aos problemas sociais no senso comum e pelos próprios teóricos críticos, escolhemos como foco a disciplina de Matemática para compreender melhor as raízes das ancoragens de processos de resistência à educação progressista e à práticas humanizadoras ou protagonistas de transformação social. Contudo, não abandonamos no cenário do cotidiano escolar as parcerias do fazer docente de outras disciplinas e as abordaremos sobre o lócus da interdisciplinaridade.

Nesse panorama apresentaremos conceitos importantes como autonomia, curiosidade, competência crítica, dialogicidade, insubordinação criativa, *background* e *foreground* dos alunos. Por fim, vislumbraremos possibilidades e desafios para a aprendizagem por projetos na luta pela justiça social e equidade.

### 1.1 Ventriloquismo educacional: os perigos do ensino puramente transmissivo

#### 1.1.1 – Paradigmas do ensino transmissivo em novas e velhas interfaces

Por muito tempo, desde sua territorialização em diversas sociedades, a função social da escola esteve ligada aos princípios do ensino conteudista de que quanto mais conhecimento o sujeito adquire mais afastado está da marginalidade e mais próximo da civilização. Enquanto a revolução tecnológica não surge no final do século XX, as informações eram sitiadas em diferentes currículos para diferentes escolas com seus públicos repartidos pelo Estado e mais

tarde as políticas de privatização. Sobre esse princípio conteudista que imperou a partir da constituição dos Sistemas de Ensino no início do século XIX, Saviani (1983) explica:

Nesse quadro, a causa da marginalidade é identificada com a ignorância. É marginalizado da nova sociedade quem não é esclarecido. A escola surge como um antídoto à ignorância, logo, um instrumento para equacionar o problema da marginalidade. Seu papel é difundir a instrução, transmitir os conhecimentos acumulados pela humanidade e sistematizados logicamente. O mestre-escola será o artífice dessa grande obra. A escola se organiza, pois, como uma agência centrada no professor, o qual transmite, segundo uma gradação lógica, o acervo cultural aos alunos. A estes cabe assimilar os conhecimentos que lhes são transmitidos (p. 06)

Ancorados pelos ideais iluministas, o ensino tradicional embora vastamente criticado desde a década de 60 ainda continua imperante pelas salas de aulas brasileiras variando sua roupagem: sua dinâmica e autoritarismo podem ser encontrados nos mais diversos dispositivos que prometem inovar a educação. Essa percepção já vem sendo vislumbrada por Althusser (1974):

Peço desculpa aos professores que, em condições terríveis, tentam voltar contra a ideologia, contra o sistema e contra as práticas em que este os encerra, as armas que podem encontrar na história e no saber que «ensinam». Em certa medida são heróis. Mas são raros, e quantos (a maioria) não têm sequer um vislumbre de dúvida quanto ao «trabalho» que o sistema (que os ultrapassa e esmaga) os obriga a fazer, e pior, dedica-se, inteiramente e em toda a consciência à realização desse trabalho (os famosos métodos novos!). Têm tão poucas dúvidas, que contribuem até pelo seu devotamento a manter e a alimentar a representação ideológica da Escola que a torna hoje tão «natural», indispensável-útil e até benfazeja aos nossos contemporâneos, quanto a Igreja era «natural», indispensável e generosa para os nossos antepassados de há séculos. (p. 67-68)

Althusser (1974) considera a escola como Aparelho Ideológico do Estado em substituição a influência que as igrejas exerciam. Compartilhamos com o Althusser sobre sua preocupação com as naturalizações dos processos tradicionalistas, mas não concordamos completamente com sua visão de que a escola é determinada pelo Estado e nada mais cabe aos diversos cidadãos. Queremos trazer outros elementos que acreditamos serem importantes para investigar as ancoragens do ensino puramente transmissivo.

Em recente pesquisa<sup>2</sup> feita em paralela a investigação dessa dissertação buscou conhecer as representações sociais de cerca de 210 alunos do último ano do Ensino Fundamental II de

---

<sup>2</sup> Encontra-se disponível nos anais do VIII Cólóquio Internacional de Filosofia e Educação, ano de 2016, sobre o título “Entre falas, desenhos e pesquisa: possíveis estudos sobre Representações Sociais e Paradigmas no Ensino da Matemática”.

uma escola particular de princípios construtivistas sobre o Ensino de Matemática. Sobre a técnica do desenho-história<sup>3</sup>, técnica projetiva que busca mapear elementos do inconsciente, os alunos desenharam e explicaram seus desenhos sobre a palavra disparadora Matemática. Embora, a escola tivesse uma diversidade de atividades opostas à rotina do ensino tradicional, a pesquisa verificou ainda encontra-se no núcleo dessas representações, a imagem de uma disciplina afastada do cotidiano, ligada às tensões de uma avaliação por nota, do silenciamento do aluno e ao autoritarismo do professor.

Como Núcleo das Representações Sociais identificamos o conceito de Matemática ligada aos Números e ao Paradigma de Exercício. Não houve nenhum aluno que abordasse a Matemática sobre o campo criativo, literário e até mesmo difundido com as outras ciências. Alguns desenhos mostravam que eram felizes se entendiam e infelizes do contrário, enquanto outros escolhiam apenas uma das dessas vertentes. Na periferia, vemos as pressões das avaliações e da prova muito presentes. Da troca de recompensas e figura malvada e/ou enfadonha do professor (NASCIMENTO, 2016, p.21)

Licenciados por uma organização social que valoriza e qualifica pelo conteúdo, através de exame de acesso ao ensino superior e dentro de concursos para carreiras profissionais, o ensino tradicional ganhou força e enraizou paradigmas no cotidiano escolar brasileiro.

A autoridade do professor que nasceu historicamente por ele ser detentor da informação desejada migrou para o autoritarismo que foi reforçado sobre a figura de um transmissor que apenas emite e não recebe informações de seus alunos. Esse posicionamento abriu brecha para aceitação social da imagem de um professor que pune fisicamente e moralmente seus alunos.

*“Você pode pegar no pé do meu filho, Sr. Professor. Pode até punir se for o caso. Pode mesmo! Esse menino precisa aprender!”*

---

<sup>3</sup> Essa técnica consiste em instrumentalizar o pesquisado de papel e lápis colorido. Após é pedido que ele desenhe o que lhe vem a mente a partir de uma palavra. Numa segunda etapa é pedido para que ele explique o porquê de seu desenho. No caso da pesquisa citada, por conta da dinâmica escolar, não pode ser realizada individualmente e embora a aplicadora pediu que os alunos não compartilhassem seus desenhos antes de prontos e nem comentassem ao saberem a palavra disparadora que era Matemática, ela notou que caretas, suspiros e olhares podem ter influenciado desenhos de alunos que sofriam influência de lideranças que não gostavam de matemática. Contudo, aponta para isso como uma nova forma de olhar os dados. É modal o afastamento dessa disciplina e a partir das histórias pode descobrir que as ancoragens vem na relação alunos – família – matemática. A história de autoritarismo, silenciamento e afastamento pesam ainda sobre essa disciplina.

Essa frase, oriunda do caderno de campo da presente pesquisa, ouvida de pais e familiares, tem raízes no ensino tradicional e circula pelos diversos corredores escolares. Por mais que expresse uma preocupação familiar, ela gera um acordo com a dinâmica do ensino tradicional e licencia diversas micro-agressões aos seus filhos por profissionais que também acreditam estar fazendo o que é “de melhor”. Sobre essas micro-agressões, podemos encontrar uma explicitação em Rochele Gutierrez (2015):

(...) quando se trata de escolaridade, a matemática pode operar como uma forma de microagressão, um assalto repetido àqueles que valorizam a conexão com os outros e o ambiente, para aqueles que precisam ver uma razão para fazer matemática além de obter um grau na escola. De fato, em muitas salas de aula de matemática, os alunos devem deixar suas emoções, seus corpos, suas culturas e seus valores fora das paredes da sala de aula, despojando-os de uma sensação de totalidade. Tudo que parece ser necessário para a matemática é um cérebro e um instrumento para gravar - um lápis e papel, um computador, uma calculadora. Mesmo quando os alunos podem identificar claramente a incompatibilidade entre Tarefa e o contexto a partir do qual ela é supostamente extraída, seus professores de matemática frequentemente tornam-se cúmplice dessa forma de microagressão e respondem: "Apenas finja." E, ainda, numa abstração, negamos a nós mesmos o direito de ser compassivo, humano e íntimo. (p. 11, tradução nossa)

Por muito tempo, essas micro-agressões não foram questionadas e encontravam-se naturalizadas e por alguns até amparadas pela Teoria do Reforço do psicólogo de Burrhus Frederics Skinner<sup>4</sup>. Essa teoria é subsidiada pelo ambientalismo-radical e acredita que o comportamento de uma pessoa pode ser controlado e previsto pelo ambiente em que se encontra. Com isso, a educação devia ser feita do meio para o indivíduo através de Estímulos-Resposta. Um dos impactos foi a legitimação das estrelas e palmatórias. Embora, essa teoria tenha sido duramente criticada por educadores de diversas linhas, ainda hoje é possível encontrá-la entre os diversos “bombons” de premiação à perda de pontos e outras estratégias por comportamento inadequado<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Skinner estava mais interessado em compreender e organizar as relações segundo suas ideias de estímulos-respostas do que criar manual para seu controle. Contudo, o impacto de suas ideias fez com que o mesmo fosse duramente criticado principalmente por Carl Rogers a partir da década de 60 que considera a teoria de Skinner excessivamente mecanicista e determinista. Concordamos com Carl Rogers nesse sentido, mas não podemos deixar de notar o impacto das ideias de Skinner nos espaços escolares até hoje.

<sup>5</sup> Observação de campo da pesquisa e da nossa experiência como professores da rede pública e particular.

Imersos numa concepção educacional que posiciona o professor como mandante, ao aluno cabe o papel da etimologia de sua palavra, como o “ser sem luz” que precisa receber todas as informações. E receber em silêncio, obediência e submissão. Treinamento para uma vida de obediência e de abafamento do pensamento crítico e questionador. Muitos dos docentes e educadores foram formados dessa maneira e acreditavam nessa concepção como a melhor para promover a educação de seus alunos.

Não podemos aqui culpabilizar nenhum professor que trabalhe por essa concepção, mas queremos evidenciar aqui o perigo de ser boneco e ao mesmo tempo ventríloquista numa prática de ensino que cria barreiras a autonomia, autoria e criatividade.

Ao aluno cabe aceitar essa relação de submissão e fazer dela a mais promissora para o sucesso escolar: obedecer a todos os comandos, não faltar, não atrasar, estar assíduo com as tarefas, estudar as lições em casa, não conversar com os colegas, ser silencioso em sala e falar apenas se o professor pedir, autorizar e essa resposta deve estar dentro das expectativas do professor. Não pode ser uma resposta que questione, que zombe ou que critique o professor. Contudo, qualquer resposta que não fosse a esperada já era potencialmente alvo de acusação de subversão.

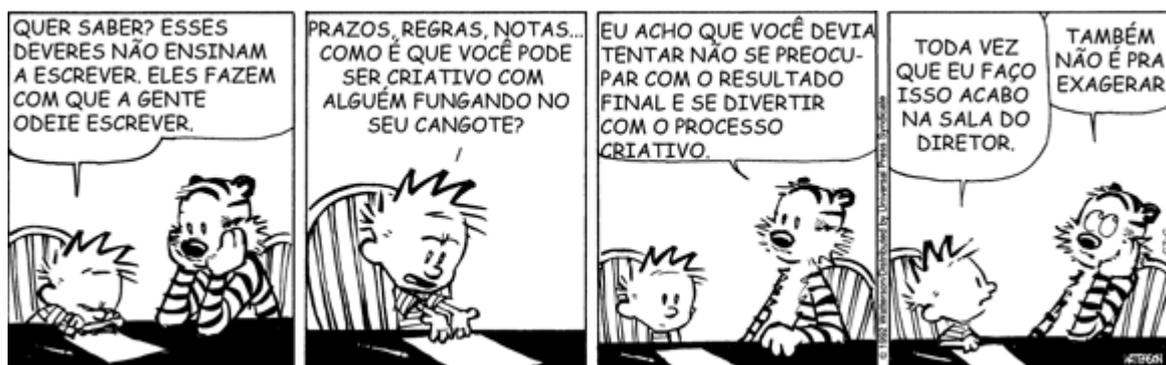


Figure 2 - Calvin e Haroldo - publicado no Brasil em 1993 no título *Os Dias Estão Simplesmente Lotados!* da editora Best News

Como maneira de evidenciar o enraizamento social, como podemos ver na charge acima, de um famoso desenho americano, Calvin e Haroldo, da década de 1980 e reconhecido mundialmente, o ensino tradicional admite apenas um único caminho: aquele determinado pelo professor. Por essa unicidade, outras possibilidades de aprendizagem se perdem, entre elas a de fomentar a autonomia e a curiosidade epistemológica do educando. Sobre esse último item, encontramos em Paulo Freire (1996):

Na verdade, a curiosidade ingênua que, “desarmada”, está associada ao saber do senso comum, é a mesma curiosidade que, criticizando-se, aproximando-se de forma cada vez mais metodicamente rigorosa do objeto cognoscível, se torna *curiosidade*

*epistemológica*.(...) A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos. (p. 33)

E sobre autonomia também encontramos em Paulo Freire (1996):

A autonomia vai se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões, que vão sendo tomadas. Por que, por exemplo, não desafiar o filho, ainda criança, no sentido de participar da escolha da melhor hora para fazer seus deveres escolares? Por que o melhor tempo para esta tarefa é sempre o dos pais? Por que perder a oportunidade de ir sublinhando aos filhos o dever e o direito que eles têm, como gente, de ir forjando sua própria autonomia? Ninguém é sujeito da autonomia de ninguém. Por outro lado, ninguém amadurece de repente, aos 25 anos. A gente vai amadurecendo todo dia, ou não. A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada. É neste sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitadas da liberdade. (p. 105)

Uma vez que o caminho é de apenas obediência, questionar possíveis contextos de problemas, fazer perguntas fora do contexto da reprodução do conhecimento transmitido em aula, tentar participar de processos decisórios, duvidar do gabarito e do professor eram atitudes consideradas inaceitáveis. Sendo assim, sobre a custódia do ensino tradicional puramente transmissivo, a curiosidade epistemológica e a autonomia tornam-se abafadas em vez de alimentadas pelo sistema educacional.

Tal modelo de ensino no Brasil sofre um primeiro impacto com as Leis de Diretrizes e Bases de 1996 relatada por Darcy Ribeiro enfatizando uma gestão democrática do ensino público e uma progressiva autonomia pedagógica das unidades escolares. Um segundo impacto foi sentido pelo ensino brasileiro em 1997 com a criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais que até hoje exerce forte influência no norteamento das organizações e concepções escolares.

Utilizar como eixo organizador do trabalho pedagógico as competências desejadas é manter sempre presente a explicitação de objetivos da educação, mas ~~62~~ também se transforma em uma estratégia para a ação dos professores. Assim, por exemplo, para desenvolver competências que requerem o sentido crítico, será necessário privilegiar

espaços de discussão, tanto na escola como na sala de aula. (PCN, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, p. 61-62) (BRASIL, 1997, P. 61-62).

Já a criticidade por vez estimulada pelos PCNs, já era discutida desde a década de 1960, mais fortemente após o fim da Ditadura Militar Brasileira e vai diretamente contra ao totalitarismo do ensino puramente transmissivo. Por não incentivar o diálogo e os debates acerca do conhecimento, questões fundamentais ligadas a ética, discriminação, gênero entre outros de direto impacto social e exercício da cidadania deixam de ser discutidos em nome de um currículo inchado e de uma escola puramente transmissora.

Não há lugar portanto, para a reflexão, discussão, debates de assuntos que não tem caminhos únicos. Não há o exercício da reflexividade e com isso um afastamento cada vez maior das diversas disciplinas com a vida cotidiana. Seja biologia na discussão de sustentabilidade e consumo, por exemplo, física sobre as descobertas que alimentam o poder bélico e as guerras ao redor do mundo, matemática com questões que acendam mais de um caminho e que discutam o poder de decisão e manipulação via números, história para além da meta-narrativa, geografia para além da visão ocidental, nenhum desses cenários eram permitidos e por muitos vistos como perda de tempo ao objetivo de acumular mais e mais conhecimento.

Todavia, algumas mudanças começaram a ser percebidas na escolas com as entradas das tecnologias digitais. Em primeiro momento esperava-se que ela trouxesse novas relações e dinâmicas para a sala de aula. Aos professores, coube gradativamente, uma reformulação da sua relação com o aluno que passou a ser vista de forma mais amistosa, simpática, mas não necessariamente dialógica. Sobre dialogicidade, temos em Paulo Freire (1996):

A dialogicidade não nega a validade de momentos explicativos, narrativos em que o professor expõe ou fala do objeto. O fundamental é que professor e alunos saibam que a postura deles, do professor e dos alunos, é dialógica, aberta, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve. O que importa é que professor e alunos se assumam epistemologicamente curiosos. (p. 83)

Mesmo com a Revolução Tecnológica no final do século XX e mais forte atualmente com o uso dos smartphones interligados em rede, as escolas ainda sofrem com as raízes de um paradigma conteudista. Nesse cenário, o que antes dava legitimidade a esse paradigma eram os vestibulares de acesso ao ensino superior com a aderência do Exame Nacional do Ensino Médio

como acesso a Universidades nacionais e estrangeiras<sup>6</sup>, as escolas se vêm cedendo a certas tendências.

O uso de tecnologia em sala, de Datashow, de softwares, de laboratórios e da aprendizagem por projetos vem se firmando como tendência nos espaços escolares públicos e privados. Fato que comprova esse vetor são algumas diretrizes verticais das Secretarias de Educação do Rio de Janeiro<sup>7</sup>, para que os professores gerenciem trabalhos temáticos dentro de suas disciplinas que devem ser apresentados em uma feira. Escolas, tanto públicas quanto privadas, que com recursos financeiros investem em datashow ou sala multimídia, instalação de softwares, laboratórios de informática e de outras disciplinas.

Contudo, a dúvida nutrida é: isso garante que o ensino deixe de ser puramente transmissivo para ser dialógico?

### 1.1.2 – Falsas escutas e a Educação Bancária



Figure 3- "Don't be loro"- foto da campanha publicitária do curso de Inglês CNA no final do ano de 2016 – disponível em <https://www.cna.com.br/cna/Sobre/NoticiasDetalhe/1073>

Sobre as mudanças sugeridas pelos PCNs em conjuntura com um grande movimento de privatização das escolas da educação básica percebido na década de 1990, a relação do professor com o aluno passa por algumas transformações, para alguns tomando até caráter de vendedor-consumidor. Ao consumidor deve se agradar e por conta disso, grandes aulões com professores engraçados e de boa oralidade ficaram famosos e podem ser vistos inclusive na rede de vídeos gratuitos, o youtube. Contudo, tirando essa roupagem de um professor simpático que prende a atenção de seus alunos, o ensino continua transmissivo. A aula continua bancária.

---

<sup>6</sup> Dentre as Universidades estrangeiras que utilizam a nota do ENEM, temos a Universidade de Coimbra em Portugal.

<sup>7</sup> Ver material no portal <http://www.rj.gov.br/web/seeduc/exibeconteudo?article-id=2532145>

Em lugar de comunicar-se, o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los. Margem para serem colecionadores ou fichadores das coisas que arquivam. (FREIRE, 1968, p. 35)

Do quadro para o Datashow. Das demonstrações feitas a giz, para agora sendo realizadas por softwares que o professor executa e os alunos acompanham. Por práticas laboriais que seguem estritamente seus roteiros sem possibilidade de percorrer outro caminho. Por vídeos que o professor coloca para os alunos assistirem sobre algum tópico da matéria, mas não debaterem. Não há tempo nessa concepção. Além do conteúdo necessário para o exame de acesso é preciso também formar habilidades propostas nos PCNs e verificadas pelo Exame Nacional do Ensino Médio. Nessa ótica, é preciso então treiná-los. Treiná-los a pensarem conforme os exercícios exigem. Pensarem segundo modelos. Não há tempo para investigação. Para ensino construtivista. Para outras abordagens. Para descoberta. Temos então a nova face de uma educação tradicional.

Há também de se tomar o cuidado com as falsas escutas travestidas em metodologias alternativas de ensino-aprendizagem. A dialogicidade para ser genuína precisa de horizontalidade, as conjecturas não podem ser hierarquizadas. A hipótese do professor ou do aluno com maior desempenho em nota não pode ser mais valorizada que a de outro. A zona de conforto do professor que tem as possíveis respostas de seus alunos sobre controle de previsão precisa ser desafiada.

Para elucidar melhor essa ótica de vislumbrar falsas escutas na qualidade de comunicação em aula que transforma metodologias progressistas em tradicionais, organizaremos sobre três aspectos:

- O primeiro refere-se a quando o professor evoca a participação de seus alunos segundo uma zona de controle previamente construída. Os alunos geralmente completam pensamentos ou respondem a perguntas pontuais que não tem pluralidade nem suscitam debates. Quando algum aluno responde diferente do que o professor espera, esse prontamente rejeita a resposta e passa a voz para outro aluno.
- O segundo refere-se ao professor que embora esteja disposto a escutar as dúvidas de seus alunos, seus questionamentos e suas conjecturas, as hierarquiza ao considerar fortemente a ideia de alguns alunos em detrimento a de outros.

- A terceira refere-se quando a fala do aluno é confrontada com uma autoridade externa como ocorre com o gabarito do livro-texto. Não há verificação da possibilidade de o gabarito estar errado. O aluno é derrotado pela autoridade absolutista do gabarito escrito, sem chances de argumentar.

Sobre a questão da escuta do professor, necessária à dialogicidade, encontramos em Beatriz D'Ambrosio (2013) uma definição que embora seja construída sobre o professor construtivista, pode servir a todos os professores que mesmo imersos em estruturas que não permitam o construtivismo radical, desejam construir um diálogo direto e produtor de conhecimento com seus alunos:

Ouvir acreditando teria o potencial de expandir o horizonte tanto do professor quanto dos alunos. Causaria, também, o efeito de comunicar aos alunos que a maneira de pensar de cada um pode desencadear toda uma investigação matemática, com frutos para todos da sala de aula. A postura do professor de ouvir acreditando exemplificaria, também, para todos, uma forma de escutar a contribuição do outro com respeito. (p. 252)

Para isso, será estritamente necessária a saída de uma zona de conforto para uma zona de possibilidades e a ruptura de uma velha relação de autoritarismo sem perder a autoridade, como bem nos pontua Paulo Freire (1996):

A autoridade coerentemente democrática está convicta de que a disciplina verdadeira não existe na estagnação, no silêncio dos silenciados, mas no alvoroço dos inquietos, na dúvida que instiga, na esperança que desperta. ( p. 91)

E acrescenta:

O papel da autoridade democrática não é, transformando a existência humana num “calendário” escolar “tradicional”, marcar as lições de vida para as liberdades mas, mesmo quando tem um conteúdo programático a propor, deixar claro, com seu testemunho, que o fundamental no aprendizado do conteúdo é a construção da responsabilidade da liberdade que se assume. (p. 92)

Ainda que a autoridade de professor deva ser usada para administrar conflitos e questões de ética em sala de aula, para organizar dinâmicas e ser referência para mediar imprevistos, isso não anula a dialogicidade que ele possa construir com seus alunos. Pelo contrário, as próprias observações de campo mostraram que em salas onde essa dialogicidade é forte, uma rede colaborativa é criada. Contudo, não podemos pensar nesse processo como harmônico.

Conflitos surgem na saída da ilusória zona de conforto provocada pelo autoritarismo do ensino tradicional.

Aos poucos eu percebi que é no seu aspecto político que a abordagem baseada em pessoas se torna mais ameaçadora. O professor ou amestrador que pensa em usar uma abordagem como essa tem que superar as angústias geradas por compartilhar do poder e do controle totais. Quem pode saber se alunos ou professores são de confiança; e se os procedimentos são de confiança? Há riscos inerentes que se precisa correr e é isso que assusta. (ROGERS, 1994, apud Skovsmose, 2010, p. 15)

Logo, os atos dialógicos mostram-se frágeis e paradoxalmente potentes. Se por um lado provocam um movimento de cautela em face a possíveis relações já pré estabelecidas no ambiente, por outro traz a tona vivências sobre questões de ética, liberdade e autoridade democrática. Acreditamos que a qualidade da comunicação, embora não resolva os problemas educacionais mostra-se um dos aspectos primordiais para caracterizarmos um ambiente de educação tradicional ou crítica.

Favorável a dialogicidade, evidenciamos o supracitado conceito de “ouvir acreditando” de D’Ambrosio também defendido sobre outras terminologias em Paulo Freire, Carl Rogers e em Ole Skovsmose obre a terminologia similar de “escutas ativas”. Escuta ativa significa fazer perguntas e dar apoio não-verbal ao mesmo tempo em que tenta descobrir o que se passa com outro; Skovsmose (2006).

Isto porque uma vez que você escuta com esperanças todas as falas, o paradigma do erro deixa de ser vexatório para ser algo com que todos aprendam e com mais riqueza epistemológica do que somente compartilhar o que dá certo. É comum errar, faz parte de toda pesquisa, de toda construção de pensamento científico, de toda testagem. Por que não deve fazer parte da sala de aula? E são esses erros que nos mostram novos caminhos quando não nos leva a novas descobertas.

Retomando Rochele Gutierrez (2013) sobre as micro-agressões, refletimos sobre quantos silenciamentos são produzidos à medida que falsas escutas são produzidas. Quantas práticas ditas inovadoras estão travestidas da educação bancária sobre o seu paradigma mais violento: a da transmissão e submissão.

Ainda que as relações entre professor e aluno sejam feitas em clima simpático e amistoso, a qualidade do diálogo precisa ser refletida e cotidianamente questionada. Sobre os impactos de um gesto de um professor, Paulo Freire (1996) elucida com seu próprio depoimento pessoal:

O professor trouxera de casa os nossos trabalhos escolares e, chamando-nos um a um, devolvia-os com o seu ajuizamento. Em certo momento me chama e, olhando ou re-olhando o meu texto, sem dizer palavra, balança a cabeça numa demonstração de respeito e de consideração. O gesto do professor valeu mais do que a própria nota dez que atribuiu à minha redação. O gesto do professor me trazia uma confiança ainda obviamente desconfiada de que era possível trabalhar e produzir. De que era possível confiar em mim mas que seria tão errado confiar além dos limites quanto errado estava sendo não confiar. A melhor prova da importância daquele gesto é que dele falo agora como se tivesse sido testemunhado hoje. E faz, na verdade, muito tempo que ele ocorreu... ( p. 43)

E por ele reflete:

Este saber, o da importância desses gestos que se multiplicam diariamente nas tramas do espaço escolar, é algo sobre que teríamos de refletir seriamente. É uma pena que o caráter socializante da escola, o que há de informal na experiência que se vive nela, de formação ou deformação, seja negligenciado. Fala-se quase exclusivamente do ensino dos conteúdos, ensino lamentavelmente quase sempre entendido como transferência do saber. (p. 43-44)

Romper com as cordas do ventriloquismo amarradas pelo ensino puramente transmissivo e autoritário torna-se possível a partir de movimentos reflexivos e coletivos. Em um ponto de vista macro, é necessário problematizar as práticas e os diálogos que estruturam a formação do aluno como um sujeito autônomo e crítico, bem como garantir que a democracia seja respeitada semeando o empoderamento pela luta dos próprios direitos em cada sala. Ainda que o conteúdo não seja o futuro e os direitos do cidadão, são essas vivências de respeito a opinião do outro, de debater respeitosamente e de argumentar com os conhecimentos que irão garantir que o exercício da cidadania se materialize.

## **1.2 Matemática e Educação Crítica : da corporificação necessária a aporia**

Falar em Educação Crítica (E.C.) ou em Educação Matemática Crítica (E.M.C.), à primeira vista para muitos parece redundante no pensamento que se é educação ou educação matemática por si só já necessite ser crítica. Contudo, esse termo historicamente tomou diferentes paradigmas e fora utilizado ora para validação de conhecimento e ora para emancipação de classes oprimidas.

A palavra “crítica” oriunda do termo grego “kritike” que significa “a arte de discernir”, ou seja, a análise, a dúvida, a tentativa de compreender os limites e as validades de um conceito.

Nesse sentido de validar, mais tarde com o Iluminismo, o termo crítica ganha o status de aparato da razão. É a dúvida que se bem sistematizada leva ao conceito racional e organiza o que deve ser reconhecido como conhecimento ou não. Para Descartes, se uma afirmação leva a uma dúvida então ela já não pode pertencer ao lócus do que é sabido como conhecimento legítimo. Para Kant, a crítica é o caminho para esclarecer a natureza do conhecimento antes de que possa ser legitimado. Em todo modo, é vista como ferramenta metodológica para o progresso que separa o que é vindouro ou não, o que é científico ou não, o que pode vir a ser teoria ou não.

Porém, algumas mudanças viriam com Marx que abarcou um novo conceito ao termo crítica colocando-a no centro político. No ensejo de criticar e evidenciar teorias que estariam protegendo modelos de exploração dos trabalhadores, Marx sugere uma crítica com fundamento em um engajamento político, mergulhados em uma visão de mundo econômica e política. Surge então a crítica da ideologia dos meios dominantes e opressores.

Essa mudança de paradigma irá influenciar os teóricos Theodor W. Adorno, Marx Horkheimer e Herbert Marcuse que fundaram o Instituto de Pesquisa Social na Universidade e Frankfurt que ficou conhecida como Escola de Frankfurt, na Alemanha em 1923. Segundo Skovsmose (2013) sobre o método multidisciplinar por incluir diferentes disciplinas como Psicologia, Sociologia, Filosofia entre outras, esses pesquisadores estavam preocupados em se afastar do marxismo ortodoxo, mas refletir sobre o conjunto de mediações que estruturam a reprodução e transformação da sociedade, da economia, da cultura e da consciência.

Com a tomada da Alemanha pelos Nazistas, os estudos dos teóricos da Escola de Frankfurt foram continuados em outros países. Com o fim da Segunda Guerra Mundial, seus estudos tinham influenciado diversos de outros educadores pelo mundo que também impactados pelas guerras decorridas nos últimos cinquenta anos fomentam uma educação que seja voltada para a democracia e para a paz.

Com o caráter então emancipatório, a Teoria Crítica irá fundamentar a Educação Crítica que também é reconhecida como Pedagogia Crítica, Pedagogia Emancipadora ou Pedagogia Libertadora. Nesse momento, as preocupações voltam-se para o fortalecimento de um sentido democrático também no cotidiano escolar. A relação ditatorial existente entre professor e aluno não é mais coerente a uma educação democrática nem tampouco a consciência que deve ser desenvolvida do caráter condicionante a qual somos dispostos feito marionetes de um

ventríloquo. No Brasil, um dos grandes líderes dessa pedagogia e reconhecido internacionalmente foi Paulo Freire, que nos explicita a nova relação entre professor e aluno:

Através do diálogo, o professor-dos-estudantes e os estudantes-do-professor se desfazem e um novo termo emerge; professor-estudante com estudantes-professores. O professor não é mais meramente o-que-ensina, mas alguém a quem também se ensina no diálogo com os estudantes, os quais por sua vez, enquanto estão ensinando, também aprendem. Eles se tornam conjuntamente responsáveis por um processo no qual todos crescem (FREIRE, 1972, p. 53)

Suas ancoragens foram fortes o suficiente para que o ideal de educação para a paz não tenha se esgotado até hoje. Inclusive sobre o terreno socialmente engessado das ciências exatas, Ubiratan D'Ambrosio (2013) ressalta sua preocupação no papel da Matemática por uma educação para a paz:

As dimensões múltiplas da paz, isto é, paz interior, paz social, paz ambiental e paz militar, que devem ser os objetivos primeiros de qualquer sistema educacional, é a única justificativa de qualquer esforço para o avanço científico e tecnológico, e deveria ser o substrato de todo discurso político. A Matemática tem grande responsabilidade nos esforços para se atingir o ideal de uma educação para a paz, em todas as suas dimensões. (p. 106)

Não poderíamos aqui elucidar todos os conceitos e preocupações da Educação Crítica, mas a partir de Skovmose (2013) e o estudo que faz sobre a Educação Crítica, levantaremos alguns aspectos principais e incertezas que norteiam o cenário que pesquisamos. Skovmose (2013)<sup>8</sup>, destaca três ponto-chaves que serão como pilares para a Educação Crítica (E.C.). São eles: competência crítica, currículo crítico e o engajamento crítico.

A *competência crítica* está relacionada ao envolvimento dos estudantes no controle do processo educacional. Essa administração do processo educacional deve ser realizada conjuntamente entre professores e alunos na qualidade da comunicação entre eles. Sendo assim, a competência crítica não deve ser imposta, mas desenvolvida com base no que o aluno já demonstra como capacidade de reflexão e argumentação.

---

<sup>8</sup> Ver Educação Matemática Crítica – A questão da Democracia – edição de 2013.

O *currículo crítico* está relacionado a consideração crítica dos conteúdos. Skovsmose(2013), traz questões relacionadas com o currículo crítico:

- 1) A aplicabilidade do assunto: quem o usa? Onde é usado? Que tipos de qualificação são desenvolvidos na EM?
- 2) Os interesses por detrás do assunto: que interesses formadores de conhecimento estão conectados a esse assunto?
- 3) Os pressupostos por detrás do assunto: que questões e problemas geraram os conceitos e os resultados na matemática? Que contextos têm promovido e controlado o desenvolvimento?
- 4) As funções do assunto: que possíveis funções sociais poderia ter o assunto? Essa questão não se remete primariamente às aplicações possíveis, mas à função implícita de uma EM nas atitudes relacionadas a questões tecnológicas, nas atitudes dos estudantes em relação a sua próprias capacidades etc.
- 5) As limitações do assunto: em quais áreas e em relação a que questões esse assunto não tem qualquer relevância?

O *engajamento crítico* está ligado a condições fora do sistema educacional e intimamente ligados a problemas, sejam eles subjetivos ou objetivos. Sendo assim, os problemas a serem investigados em aula devem ter relevância para os alunos e uma relação próxima com os problemas sociais vividos por esses. Com isso, pressupõe-se que o engajamento crítico desses alunos precisa fazer parte do processo de ensino-aprendizagem.

O fortalecimento da Educação Crítica deu-se prioritariamente no caráter emancipatório das Ciências Sociais. Nenhum teórico representante da EC tocou nos certames da Matemática ou da Tecnologia, reforçando assim sua ideologia de certeza. Fato que comprova essas raízes está no fato do atual Movimento Escola Sem Partido<sup>9</sup> existente no Brasil que ressuscita o positivismo numa busca da neutralidade e incrimina todo tipo de ideologia sendo trabalhada dentro do território escolar, sobre acusação de alienação. Esse Movimento ataca ferozmente as

---

<sup>9</sup> Ver o documento do Programa Escola Sem Partido, Projeto de Lei nº 887 de 2015, disponível em <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/1317168.pdf>

disciplinas das Ciências Sociais, História, Geografia, Filosofia e Sociologia e não toca nas matérias ditas exatas como química, física e matemática.

A ideologia da certeza pode ser encontrada em diversas áreas e versam sobre o poder formatador de estruturas que não sofrem questionamentos. Podemos encontrar uma explicitação sobre a Ideologia da Certeza na Matemática em Skovsmose e Borba (2006):

Vemos a ideologia da certeza como uma estrutura geral e fundamental de interpretação para um número crescente de questões que transformam a matemática em uma “linguagem de poder”. Essa visão da matemática – como um sistema perfeito, como pura, como ferramenta infalível se bem usada – contribui para o controle político. (p. 129)

Segundo Skovsmose (2001) três paradigmas nortearam fortemente a Educação Matemática em sua história: estruturalismo, pragmatismo e orientação-ao-processo<sup>10</sup>. Embora a orientação-ao-o-processo se aproxime da EC ao criticar todo tipo de material pré-estruturado essa concepção não é compartilhada com os estudantes deixando de criar assim uma competência crítica com os mesmos. Esses paradigmas aliados aos processos tecnológicos dão a Matemática um aspecto virtual e externo aos processos decisórios.

O estruturalismo acaba por reforçar a externalização dos conteúdos da matemática aos alunos negando explicitamente a ideia de competência crítica. O pragmatismo centraliza a matemática no terreno das aplicações e onde ela pode ser útil. Sendo orientada a problemas, à primeira vista ela pode ser relacionada a EC, porém não há preocupação que esses problemas estejam relacionados ao contexto dos alunos. Pelo contrário, são externas baseadas em aplicações aleatórias e geralmente encontradas em materiais previamente estruturados.

Com isso o Ensino da Matemática acaba tornando-se um canal para uma visão mecanicista e apática ao currículo crítico. O enrijecimento dessa disciplina, seu afastamento das expectativas dos estudantes e a ideologia da certeza trouxeram a Matemática o poder de formatação e de argumentação. Quando um dado matemático é apresentado, raramente será questionado por aqueles que não são da área. Os processos tecnológicos de compras virtuais, de compras de passagens, de coleta de dados estatísticos que norteiam políticas públicas, da

---

<sup>10</sup> Ver SKOVSMOSE, O. (2001). Educação Matemática Crítica – A Questão da Democracia. Campinas: Papirus.

construção do conhecimento e validação do mesmo, nenhum desses processos são colocados em dúvidas em crítica.

Embora Theodor W. Adorno em sua E.C. aborde a questão da *autocrítica* e que por conta disso a EC não pode se fechar em definições, mas sempre se autoavaliar e para tal valoriza os processos de reflexão, Skovsmose (2013) aponta que a única falha da EC encontra-se em não ter se ampliado as ciencias matemáticas e da natureza.

Na filosofia de Jürgen Habermas, o interesse que dirige ao conhecimento nas ciências naturais é técnico, e bastante diferente do interesse emancipatório das ciências sociais. Obviamente, um empreendimento emancipatório com o trabalho na EC pode ignorar a tecnologia, até mesmo a matemática. (p. 35-36)

Com isso, a corporificação da Educação Matemática Crítica se faz necessária para integrar a Educação Matemática com a Educação Crítica e explicitar os desafios e preocupações que podem nortear. Sobre essa necessidade, temos em Skovsmose (2013):

A ideia geral da EC é interpretar o currículo e a educação como uma estrutura normativa; e se a conceituação (do ponto de vista sociológico) das estruturas normativas curriculares mais importantes deve ser efetuada na prática, a EC tem de ser explicitamente integrada nas ciências técnicas e na EM. A EC não pode sobreviver sem tal integração. (p. 35)

Em torno da interdisciplinaridade e das representações sociais que o ensino de matemática ancorou junto à ideologia da certeza, acreditamos que os princípios da EMC devem ser amplamente discutidos não somente com os educadores matemáticos, mas com todos os educadores em geral. Afinal, a educação matemática assim como a de outras disciplinas não se fazem em campo solitário e a partir da suas relações com as outras áreas desenvolve potencialidades de diálogos e da transformação desse caráter formatador para um caráter emancipador.

Contudo, vale a pena explicitar que não acreditamos na visão da Educação Matemática Crítica ou da própria Educação Crítica como a única salvadora do Universo. Dentro dos problemas de nossa sociedade, muitos fatores se conectam e não cabe a uma única área a responsabilidade de sua resolução. Percebemos a EC e a EMC como fatores importantes nesse processo e que carecem cada vez mais de pesquisa e ampliação.

Apesar de outros autores também tratarem sobre a integração da Educação Crítica com a Educação Matemática, temos em Ole Skovsmose nosso principal representante e referencial. Junto com ele não buscamos aqui definir a EMC, pois acreditamos que ela se alimenta por um conjunto de preocupações que geram ações reflexivas. Criticar a própria crítica e todos nossos pressupostos também faz parte do exercício para não cairmos no cartesianismo de criar modelos.

Eu estou interessado no possível papel da educação matemática como um porteiro, responsável pela entrada de pessoas, e como ela estratifica as pessoas. Eu estou preocupado com todo discurso que possa tentar eliminar os aspectos sociopolíticos da educação matemática e definir obstáculos de aprendizagem, politicamente determinados, como falhas pessoais. Eu estou preocupado a respeito de como o racismo, sexismo, elitismo poderiam operar na educação matemática. Eu estou preocupado com a relação entre a educação matemática e a democracia. (SKOVSMOSE, O., 2007, p.176)

Denuncia também a exclusão que o ensino de matemática causa quando estratifica os que sabem e os que não sabem bem como os que podem saber ou não saber e o que tem ou não tem capacidade para dominar matemática. Com isso, é necessário então refletir não somente nos diálogos que se fazem dentro das salas de aula, mas anterior a esse momento, nos processos de exclusões que a visão da Matemática como “difícil e para poucos” internaliza no meio social.

Com isso, ancoragens e aspectos sociopolíticos da Matemática vem a tona e fazem surgir a necessidade de novas estruturas, dinâmicas e relações entre os atores escolares. Nesse contexto a aprendizagem por projetos surge como uma possibilidade e junto com as preocupações da EMC será estudada melhor na próxima sessão.

### **1.3 Cenários para Investigação e o Trabalho com Projetos**

Sobre os efeitos condicionantes do ensino tradicional de Matemática, Skovsmose (2008) afirma que em uma trajetória escolar da educação básica um aluno faz em média mais de oito mil exercícios. Um exercício segundo Polya (1965) é diferente de um problema na perspectiva que um problema desperta maneiras de compreender, provoca o pensamento criativo para a solução, descoberta de novos conhecimentos, enquanto um exercício é um treinamento para os saberes já adquiridos usualmente transmitidos através de exercícios-exemplo.

Entre exercícios didáticos é comum encontrarmos comandos diretos para que os alunos obedeam: “faça”, “calcule”, “responda”, “determine”, “desenhe”, “esboçe”. Comandos esses que em sua maioria levam a uma única resposta exposta em autoridade sobre o gabarito, numa produção da ideologia da certeza e de uma exarcebada unicidade incoerente com o pensamento e a história da matemática.

Essa autoridade muita das vezes externa e maior ao professor era a bússola que indicava o fim do caminho. Toda metodologia e exercício se findava na chegada do gabarito e após esse momento não existia discussão. O gabarito não era questionado ainda que descrevesse números contextualmente absurdos como “João comprou 200 melões na feira”. Pensamentos como “Mas por que comprou tantos melões?” “Como carregou?” “É possível uma barraca de feira ter 200 melões para vender?” eram cada vez mais abafados em torno da autoridade do gabarito. Frase como “não reclama”, “não questiona”, “faz logo e pronto” tornaram-se comuns tanto no diálogo professor-aluno quanto entre os alunos.

Em 12 anos de educação básica, a repetição dessa cena acaba por asfixiar a formação de uma postura crítica e criativa do aluno. Traz a apatia a diversos conhecimentos escolares que pelo modo como a rotina escolar é organizada não possuem tempo e espaço para reflexões, investigações, descobertas, trocas e questionamentos pelo aluno. Toda cultura que o estudante traz é ignorada e sua forma de pensar agressivamente padronizada sobre os exemplos das resoluções de exercícios.

Segundo Skovsmose (2008) esse paradigma do exercício se manifesta em três ambientes de aprendizagem: matemática pura, semi-realidade e realidade. Na matemática pura caracterizam-se por exercícios diretos sem contextualização “calcule a raiz da equação” e na realidade, mesmos raros, são exercícios que buscam treinamentos, mas baseando-se em dados reais.

Um grande perigo está na estrutura da semi-realidade. Nela, situações hipotéticas afirmam dados que não devem ser questionados e estão sobre o autoridade absolutista do livro-texto. Como no exemplo citado acima, questionar como uma pessoa consegue carregar sozinha 200 melões numa feira, a qualidade do melão, o peso de cada um, entre outros questionamentos são considerados desordeiros e fora do objetivo que por estar imerso no paradigma do exercício é de treinar.

Com o Exame Nacional do Ensino Médio, que se tornou necessário para o acesso de diversas universidades públicas do país, as questões sobre o paradigma da semi-realidade e realidade tornaram-se cada vez mais comuns e adetraram com mais força nos livros didáticos e apostilas de cursos preparatórios.

Contudo, continuam sendo encaradas sobre o mesmo paradigma. Coletar os dados essenciais sem questioná-los, assim como não questionar sobre a situação problema apresentada, apenas objetivar calcular o que se pede.

Além de não colocar a própria Matemática como alvo de reflexão, toda essa mecanização e educação bancária como bem nos explicita Paulo Freire (1996), torna-se uma barreira para a formação da democracia uma vez que deixa sobre a inércia a autonomia de buscar seus direitos, que não fazem parte do pacote do currículo escolar, e lutar com criatividade por eles. Cidadania, direitos garantidos pela constituição, justiça social, democracia são alguns temas que correm riscos de serem seriamente feridos pela submissão e apatia treinados pelo ensino transmissivo.

Em contraponto a essa conjuntura e inspirado na literacia de Freire, Skovsmose lança um conceito similar à matemática chamando-o de *materacia* ou *matemacia* como também ficou conhecido mais tarde. Com isso, os aspectos sociopolíticos da matemática junto com a crítica a sua parte técnica ganham lugar e destaque nas reflexões do fazer docente. Faz parte das preocupações da Educação Matemática, uma educação que esteja comprometida em refletir e combater as questões racistas, sexistas, classistas, opressoras e discriminatórias.

Contudo, essa reflexão não pode ser imposta nem tampouco doutrinada. Tal feito destrói as concepções críticas que as sustentam. É preciso criar um ambiente de aprendizagem favorável às críticas e reflexões bem como a zona de risco que isso acarreta.

Nesse sentido, Allro e Skovsmose (2006) prevê as abordagens investigativas em oposição ao paradigma do exercício.

O paradigma do exercício tem sido desafiado de muitas maneiras: pela resolução de problemas, proposição de problemas, abordagem temáticas, trabalho com projetos, etc. Usaremos a expressão “abordagens investigativas” para denominar esse conjunto de metodologias. (...) Queremos discutir sobre a aprendizagem conquanto ação e não como uma atividade compulsória e isso nos leva a dar uma atenção especial para os alunos que participam das abordagens investigativas. (p. 52)

Com isso a investigação necessita novas formas de diálogos e rupturas de contratos didáticos que possivelmente já podem ter sido estabelecidos:

Descobrimos que há dois elementos básicos que não podem ser ignorados ao realizar uma investigação. Um processo investigativo não pode ser uma atividade compulsória, ele pressupõe o envolvimento dos participantes. (...) Os alunos devem ser convidados para um cenário para investigação, a fim de se tornarem condutores e participantes ativos do processo de investigação. (...) Um convite pode ser aceito ou não – ele não é uma ordem. Precisa ser feito em *cooperação investigativa*. (p. 87)

Uma vez que novas formas de relacionamentos conseguem ser estabelecidas com o avanço de atividades investigativas, estas também ganham maior engajamento dos alunos. Trata-se de um processo mútuo onde o aluno ao perceber que não está mais ali para ser corrigido e punido se lança com mais coragem a criações de hipóteses, conjecturas e novas maneiras de pensar e comunicar matemática.

A ação do aluno então caracteriza-se não por obediência, mas por envolvimento a investigações propostas e provocadas por ambientes de aprendizagem. Pode ser que uma proposta interesse a um grupo de alunos e a outros não. Pode ser que interesse a uma turma e a outra não. Não há como prever porque disso dependerá diversos fatores como as intenções de aprendizagem desses alunos. Caberá ao professor promover um diálogo de aprendizagem que o coloque junto com o aluno num processo de investigação.

Neste momento o professor não é só mais aquele que transmite, posto que ele também pode realizar descobertas, assim como o aluno não é mais só aquele que recebe, posto que ele também produzirá conhecimento.

De todo modo, percebemos que trabalhar com cenários para investigação é romper com o autoritarismo burocrático do ensino tradicional para criar uma forma de relação horizontal, onde a ideologia da certeza cai e zona de incertezas se torna um mar de possibilidades de aprendizagens. Sobre os cenários para a investigação, Skovsmose (2008) também o vislumbra sobre os três ambientes de matemática pura, semi-realidade e realidade.

Uma grande diferença está não só no objetivo que agora gira em torno de uma situação problema a ser investigada, mas na comunicação que a possibilita. Até mesmo com dados de semi-realidade, o cenário é completamente diferente: aqui questões como a qualidade do melão, a distância entre duas barracas, peso, condições de transporte e quantidades podem e devem ser questionadas.

Skovsmose (2008, p. 08) organizou então esses ambientes conforme a tabela abaixo:

	Paradigma do Exercício	Cenários de Investigação
Matemática Pura	[1]	[2]
Semi-Realidade	[3]	[4]
Realidade	[5]	[6]

*Table 1 - Ambientes de Aprendizagem - publicado na revista Bolema, ano 13, número 14*

Concordamos com o Skovsmose (2008) quando ele afirma que a problemática da Educação Matemática está quando ela circula apenas pelos ambientes [1] e [3]. Ele propõe que

os professores possam organizar as atividades junto com os alunos de maneira a caminharem por todos ambientes. Ainda que caminhar mais próximo e até o ambiente [6] traga uma ansiedade típica de quem está saindo da zona de conforto para uma zona de risco.

Uma vez que o erro na concepção da cooperação investigativa faz parte da aprendizagem e não é alvo de punição ou vexação, essa zona de risco vai se transformando em zona de possibilidades. O professor vai deixando de ter medo de ter o controle e passa a construir com os alunos uma relação legítima de respeito e reconhecimento. Note que a autoridade do professor em ser referência na mediação de conflitos e questões de ética não está ausente. E que o espírito de busca pelo conhecimento, tanto pelo aluno como pelo professor, desenvolvem em ambos a autonomia desejada aos desafios da democracia e de um mundo com liquidez de informação cada vez maior.

Os livros e aulas expositivas não são eliminadas desse contexto, mas se relacionam com os cenários para investigação de modo a alimentar as investigações. Igualmente não são realizadas pelo modo bancários e os alunos se sentem livres para perguntar e criar suas próprias linhas de raciocínio.

Contudo, conforme vamos andando em direção ao ambiente [6], essa estrutura de aula e problemas parece não ser suficiente para a criação de um cenário para investigação na semi-realidade ou realidade. Com isso, Skovsmose (2008) vislumbra o Trabalho com Projetos como uma forma potencial de criar os cenários para investigação.

Embora historicamente a aprendizagem por projetos tenha sido utilizada por diferentes visões educacionais, como será exposto na próxima sessão, e ganhado diferentes corpos e nomenclaturas, Skovsmose (2008) não se utiliza de nenhuma delas não delimitando em um modelo o trabalho com projetos.

Inspirado na criação da Universidade de Alborg, na Dinamarca, sobre a Metodologia de Projetos e o impacto que isso tem na Educação Básica desse país, Skovsmose (2008) destaca elementos que julga como comuns na prática com projetos sobre a ótica da educação matemática crítica: trabalham com alunos em grupos, são potencialmente interdisciplinares, criam uma nova organização de espaço e currículo, se alimentam das aulas expositivas e estão ligados a problemas que envolvem o grupo de alunos.

Para um melhor entendimento nesse campo, giraremos esse caleidoscópio temporal e faremos na próxima sessão uma viagem histórica na gênese da palavra *projeto* no meio educacional.

#### **1.4 Trabalhar com Projetos é sinônimo de inovar?**

Sobre os diversos caminhos que podemos trilhar em sentido contrário ao do ensino tradicional, a aprendizagem por projetos tem se tornado um dos mais disseminados dentro das práticas escolas. Todavia, a polissemia com o que a palavra projetos é tratada pode criar ilusões de heroísmo ou de modismos que descaracterizam o trabalho com projetos que é cercado de incertezas.

“[...] a literatura sobre projeto no campo educacional dá essa impressão de inconsistência, de utilização mal controlada de um termo escolhido por suas virtudes mágicas” (BOUTINET, 2002, p.180).

Doravante, nota-se a necessidade de olharmos com cuidado para essas forças que tensionam e que puxam o trabalho com projetos para o cotidiano escolar. Para isso, é necessário entender a raiz dessa palavra e sua trajetória no âmbito educacional.

#### **1.4.1 Conceção**

Segundo Knoll (1997) a primeira concepção da palavra Projetos surgiu no século XVI nos cursos de arquitetura e percorreu quase quatro séculos para ser utilizada no âmbito da Educação Básica em 1920 por John Dewey e William Heard Kilpatrick. Contudo, esse trajeto não foi tão linear como se espera. Nos basearemos em Michael Knoll (1997) e faremos aqui um breve relato sobre a trajetória da palavra projetos.

No século XVI, insatisfeitos com seus status profissional, arquitetos italianos junto com pintores e escultores fundaram a Academia di San Luca no ano de 1577 em Roma na busca de serem reconhecidos como artistas. Para alcançar visibilidade e melhorar o nível de treinamento da academia, eles criaram competições que premiavam as melhores construções onde poderiam participar todos os arquitetos, estudantes da Academia di San Luca ou não. Nessas competições haviam duas modalidades: a arquitetural e a acadêmica. Desta segunda que está a concepção da palavra projeto no âmbito educacional. Como na modalidade acadêmica os trabalhos eram hipotéticos, sem necessidade de construção real, eles ficaram conhecidos como “progetti” que traduzido para a nossa língua portuguesa significa projetos.

Quase um século após, fundada em Paris em 1671, a Academia Royale d'Architecture apropriou-se do modelo italiano com a mudança de que as competições passaram a ser mensais

e somente para os estudantes registrados da mesma. Além das premiações, os resultados dos projetos valiam pontos no currículo de seus alunos tornando-se assim o principal foco do curso.

Com essa aproximação da composição da avaliação dos alunos, os projetos foram tomando um caráter de metodologia com objetivo, desenvolvimento e produto final. Na passagem do século XVIII para o século XIX, iniciam-se as graduações de engenheiro muito próximas as de arquiteto. O chamado método de projetos passou então da arquitetura para a engenharia fez expansão territorial pela Europa e, após, Estados Unidos da América.

#### **1.4.2 Entre curvas e adoções**

Em terras americanas essa metodologia ganhou força dentro dos cursos de Engenharia. Contrariando um enfoque massivamente teórico, por volta de 1870, Stillman H. Robinson, engenheiro mecânico da Illinois Industrial University, em Urbana, afirmava que a prática era tão importante quanto a teoria. Sendo assim, os projetos deveriam sair do campo hipotético, do papel, e se materializarem nas construções que deveriam ser feitas em oficinas.

Para Robinson, este formato possibilitaria a formação de engenheiros práticos e democráticos. Contudo, inicialmente tal concepção sofreu forte resistência por conta da reorganização do tempo curricular. Como as construções nas oficinas exigem tempo, o conceito de Robinson foi criticado por muitos na época por imprimir que o tempo dedicado ao estudo teórico fosse reduzido.

Tal barreira teve uma saída em 1876 quando Calvin M. Woodward, reitor da O'Fallon Polytechnic Institute da Washington University, e John D. Runkle, presidente do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, promoveram um treinamento de trabalhos manuais estendidas à escola secundária. Baseada no método russo de instrução, em 1879, essa proposta se materializou na fundação da primeira escola Manual em St. Louis, a Manual Training School.

Nessa escola os projetos ganharam ainda mais o rigor de uma metodologia. Primeiro havia uma familiarização dos alunos com as ferramentas e as técnicas junto com os conhecimentos teóricos elementares e após a fase destinada às construções. Os alunos que não concluíssem sua máquina junto com o esboço e o manual de funcionamento não obtinham diploma. Mesmo sendo de autoria dos alunos, todos os projetos permaneciam na escola. Importante também destacar que essa criação não era livre, mas tinha o objetivo determinado pelo corpo docente. Em pouco tempo esse método que ficou conhecido como “método de treinamento” espalhou-se pelos EUA sendo aplicado também nas escolas elementares.

Em dez anos de funcionamento da Manual Training School milhares de homens e mulheres em escolas secundárias fizeram cursos de carpintaria, costura e cozinha. A expansão

foi se tornando tão forte que na década de 1890 chegou nas escolas primárias. Mas nesse ponto a influência tomou fortes críticas de um grande líder da educação na época, pedagogo norte americano, Jonh Dewey.

Esse momento trouxe profundas transformações na concepção de projetos. Inúmeras foram as críticas pelo movimento de reforma que mais tarde ficou conhecido como movimento progressista. Destacamos algumas aqui:

- A formação manual, assim como toda a aprendizagem, deve basear-se nos interesses, na curiosidade e na experiência da criança. Não servir a interesses exclusivos dos docentes ou das instituições que normatizam as ações da escola.
- Criatividade deve ser valorizada tanto quanto as habilidades técnicas.
- O ensino deve ser organizado levando em consideração a psicologia da criança e não de modo meramente administrativo.
- O trabalho de projeto não deve ser o produto final de um processo educacional, pois a criança pode sentir a necessidade do conhecimento a partir do projeto e assim instruindo-se num movimento mútuo.

Essas críticas e as concepções pragmáticas de Dewey foram adotadas rapidamente por Charles R. Richards, professor de formação manual no Teachers College da Universidade de Columbia, em Nova York. Em uma suave crítica a Woodward, Richards (1901) observou que "Quando abordarmos o problema da obra neste espírito, reconheceremos que uma boa sequência de dificuldades no trabalho pode ser menos importante do que a questão do motivo ou a importância de um projeto para o interesse real do momento particular "(p.102, *apud* Knoll, 1997).

A exigência e o rigor sobre o que a criança apresenta também são distintos. Não há expectativa que as crianças desenvolvam todo planejamento para cada projeto. Pelo contrário, o educador como mediador deve atuar para envolver a criança no contexto. Não há a ideia de preparar para a vida, mas sim de reconhecê-la naquele instante. Vivenciar. Em torno disso acrescentou Richards (1900), "Onde o projeto é um fim comum que inspira todos com uma unidade de pensamento e esforço, É talvez o meio mais natural e eficaz de trazer o espírito e as condições da comunidade para a escola "(pg 256). O conceito de aprendizagem natural e social de Richards foi posto em prática na Escola Horace Mann do Teachers 'College.

Um exemplo da metodologia proposta por Richards está no projeto indiano que relatou em 1900. O primeiro diferencial está logo antes da execução do projeto, ele surgiu diretamente dos interesses dos alunos. Leram poema, discutiram os costumes dos índios e visitaram o Museu

de História Natural. Após, fizeram uma espécie de vivência: construíram tendas, figurinos e arquearam arcos e flechas para viver como índios por um dia. Não queremos aqui nesse momento discutir se tal experiência foi sensível a realidade dos indígenas, mas evidenciar um aspecto importantíssimo da crítica de Richards (1900) ao Woodward: a instrução não precisou anteceder o projeto, mas foi integrada no trabalho de maneira construtiva. A instrução foi provocada pelo projeto.

Com isso, a partir de Dewey a concepção de projetos passa a ter como comprometimento partir de uma situação problemática e trazer o cotidiano do aluno para as atividades escolares. Dewey era defensor da educação pela ação. Suas obras foram cruciais para que o movimento da Escola Nova se propaga-se pelo mundo e em especial no Brasil encontra-se grande representação com Anísio Teixeira.

Contudo, tal mudança não foi tão rápida. Segundo Knoll (1997), em questões de representação social, o método de projetos passou muito tempo sem avançar para além do treinamento manual, embora conseguisse bastante adeptos. Este cenário só veio a receber uma significativa mudança em 1910 com a campanha “home project plan” na agricultura em Massachusetts, nos EUA. Vários planfets explicativos foram distribuídos no Departamento de Educação dos Estados Unidos. Com isso, houve um processo de familiarização com a ideia de projetos, marcados como a possibilidade para desenvolver nos alunos a iniciativa, a criatividade e o julgamento. Como consequência, o método de projeto passou a ter mais aceitação e foi adotado pelo Movimento de Educação Progressiva Americano.

Com cada vez mais adeptos e apoio, o termo projeto agora precisava de ser redefinido para que sua identidade não pertencesse mais a submissão e obediência pregada por Woodward. Parceiro de trabalho de Dewey e Richards na Universidade de Columbia, integrante do Movimento Progressivo, William H. Kilpatrick publicou em 1918 o artigo “The Project Method” sendo o primeiro a utilizar explicitamente a palavra “projeto” para definir uma metodologia de ensino centrada no aluno, onde o mesmo, diferente das outras propostas educacionais, é ativo no processo de aprendizagem conforme defendia John Dewey.

De acordo com Dewey (1959, p. 258) “a passividade é o oposto do pensamento; que não é só um sinal de ausência de juízo e da compreensão pessoal, mas também invalida a curiosidade, provoca a distração mental e faz da aprendizagem uma tarefa e não um prazer”. Sendo assim, compreendendo que a vida adulta e a vida criança guardam distâncias complexas, a escola deve constituir-se num espaço não só de preparação mas como de vivência. A escola deve ser como miniatura da sociedade e conter situações práticas do dia-a-dia.

Para Kilpatrick (1918), no desenvolvimento de projetos no âmbito educacional existem quatro pilares fundamentais: intenção, planejamento, execução e planejamento contemplados pelo aluno. No objetivo de formar cidadãos democráticos, Kilpatrick defende a liberdade da criança decidir o que quer. Para ele, a partir dessa liberdade que ela irá adquirir autonomia, poder de julgamento e habilidade para agir. Contudo, embora tivesse ganhado muita visibilidade, essa concepção também sofreu muitas críticas. Algumas pelo próprio Dewey.

Para Dewey, esse método não deve subestimar o trabalho do professor que tem extrema relevância, mas que as decisões precisam ser tomadas em conjuntos de alunos e professor. Para ele, a criança é incapaz de dirigir sozinha suas atividades como Kilpatrick defendia e que é tarefa do professor perceber quando a mesma tenha criado projetos complexos para sua capacidade cognitiva e redirecioná-la. Em outras palavras, Dewey concebia o projeto como uma atividade coletiva entre professor e aluno, onde aluno é responsável pela sua aprendizagem, mas o professor é como um guia, um piloto que deve saber aproveitar a energia propulsora dos alunos para organizar as atividades e propostas.

Nesse desalinho, Kilpatrick e Dewey distanciaram-se e o método de projeto entrou em queda no final da década de 1930. O método de projeto de Kilpatrick sofreu críticas tanto de teóricos tradicionais quanto de progressistas americanos fazendo com que a sua popularidade perdesse força. No entanto, suas reverberações pelo mundo foram suficientes para que as ideias de ambos fossem discutidas no mundo todo, sobretudo na Europa, que sofrida pelas guerras acreditava que a combinação de teoria e prática poderia ter grande retorno no desenvolvimento econômico.

Recebeu forte tônica na Rússia na década de 1930 quando Sulgin, chefe do Instituto de Pesquisa Educacional em Moscou, viu no Método de Projetos o único caminho para o fortalecimento do comunismo por poder combinar percepções teóricas com a prática revolucionária. Na proposta, os alunos da escola do proletariado desenvolveriam uma série de projetos onde adquiriam através do trabalho produtivo conhecimentos e frequentavam as fábricas em visitas que geravam relatórios e apoio aos interesses da classe trabalhadora.

No início as propostas de Sulgin estiveram presentes em “conferências de projetos” russas e estudadas para formular um currículo de projetos. Contudo, em março de 1931 foi vetado pelo mais alto órgão de decisão do país e considerado uma loucura descabida. Dentre as críticas, esse formato era visto como uma barreira a produção científica e industrial e inadequado para fortalecer a consciência comunista. O golpe foi tão duro e decisivo, que o método de projetos saiu das pautas dos debates educacionais na Europa oriental.

Já na Europa Ocidental o esplendor com os projetos também não durou muito tempo. Com a Segunda Guerra Mundial, o conceito americano onde tudo é programável, sequenciável e obedece um único caminho lógico favoreceu para um resfriamento das ideias inovadoras no lugar de um ideal conservador e controlador. Esse conceito, que oferece uma ilusória segurança pelo preço da submissão, logo chegou também na Europa fazendo com que as ideias progressivas de projetos entrassem em total declínio a partir de então.

### **1.4.3 Múltiplas Concepções**

O caráter democrático do trabalho com projetos voltou à tona na década de **1960** por aqueles que lutavam contra a repressão dos regimes totalitários, do capitalismo e do autoritarismo nas instituições acadêmicas. A partir de Piaget na década de **1970**, os conceitos a serem ensinados foram fortemente discutidos e aos projetos percebeu-se como um espaço fértil para a interdisciplinaridade e a aproximação da vida cotidiana do aluno com as atividades escolares temáticas. Nessa mesma época, foi criado um currículo por temas que abordava as áreas de História, Geografia e Ciências Sociais, a fim de promover o trabalho com projetos.

Com essa crescente, nos anos 1980, a força da visão construtivista de aprendizagem vai cruzar com os projetos e com ele criar uma rede de identidades. Os projetos passam a ser vistos como uma abordagem que pode se encaixar as concepções construtivistas por permitir que a criança descubra, conjecture e construa seu próprio conhecimento. Por outro lado, o construtivismo resgata o trabalho com projetos na visão de Dewey ao trabalhar com o conhecimento prévio, a cultura da criança e sua participação em todo processo de aprendizagem. Destacamos os trabalhos desenvolvidos sobre Projetos de Trabalho por Hernandez (1998) e Projetos de Aprendizagem pela brasileira Lea Fagundes (1999)

Doravante, a partir dos anos 1990, o Trabalho com Projetos percorreu diferentes caminhos locais, se destacando em isoladas iniciativas, mas ganhando espaço cada vez maior de destaque. Fazendo uma breve varredura por temas de Congressos Educacionais Nacionais e Internacionais de grande visibilidade são notórios os debates que circulam em cima da necessidade de inovar e de trazer novas organizações da aprendizagem para o aluno onde esse desenvolva competência e protagonismo. Dentro desse cenário, o trabalho com projetos tem surgido com força e nos últimos anos tem sido implementados verticalmente por secretarias públicas de educação, como pudemos verificar na cidade do Rio de Janeiro e São Paulo, e nas escolas particulares como uma cortina de inovação e mais um item a ser cumprido.

O contexto atual está regado de pluralidade pela poeira temporal das diferentes concepções que a palavra projetos tomou pelo caminho. Em algumas escolas é possível perceber a mesma concepção dos séculos XVII e XVIII das escolas de arquitetura onde os alunos passam pela instrução, constroem projetos e depois são premiados em feiras.

Nessa mesma perspectiva de ganhar visibilidade da Academia di San Luca no século XVII, outras escolas trabalham com projetos, verticalizados e controlados pela direção ou coordenação, que culminam numa feira aberta ao público que serve como marketing do trabalho garantindo assim maiores chances de investimento, no caso das públicas, e de matrículas, no caso das particulares.

Já em outros espaços escolares, mesmo na existência de uma feira ou de momento de socialização dos projetos, os projetos são estruturados para que a curiosidade do aluno seja a mola propulsora e ele o protagonista da aprendizagem sendo o professor um orientador de pesquisa, como ocorre nos Projetos de Aprendizagens defendidos no Brasil por Lea Fagundes.

Há projetos que surgem somente do professor como na época de Robinson em 1870. Há projetos coletivos que surgem da parcerias entre aluno e professor como bem propôs Dewey em 1920. Há escolas que tentam uma reorganização do currículo por projetos trabalho como defendeu Hernandez em 1998. Há escolas que trabalham com projetos adaptando as concepções que as alimentam sejam elas construtivistas, waldorfianas, montessorianas entre outras. Há escolas ou professores em iniciativas isoladas que produzem sua própria maneira de trabalhar com projetos trazendo uma miscelanea teórica ou composição oriunda da experiência como suporte para seus trabalhos com projetos.

#### **1.4.4 Pela queima do gabarito: pluralidade e autorricidade**

Esse evidente caleidoscópio temporal que hoje une várias concepções dentro da palavra projetos precisa ser evidenciado para que a intencionalidade pedagógica surja mais forte e clarificada. Entendemos que o conceito de projetos no âmbito educacional é maleável por entre as sociedades e os tempos históricos que o compõe. Dentro dessa maleabilidade não defendemos a condição de um gabarito, de uma unicidade no caminho, pelo contrário compreendemos que a pluralidade traz riqueza às possibilidades de trabalhar com projetos mas também um alerta a quem os utiliza: é necessário refletir sobre a intencionalidade e as concepções pedagógicas que alimentam os atores que trabalham com projetos.

Com isso, é fácil verificar a cena onde duas pessoas discutem sobre a aprendizagem por projetos quase que em sentidos opostos. A trajetória histórica das concepções que sustentam essa palavra nos mostra que antes de tudo é necessário verificar se há consonância no que entendem por projetos e as expectativas pedagógicas que alimentam.

Há também que se diferenciar quando o trabalho com projetos é institucional ou nasce dentro das salas de aula. Isto porque muitas iniciativas na escola de atividades extracurriculares acabam recebendo o nome de Projeto na sua composição: como é o caso das escolas municipais do Rio de Janeiro com o Projeto Acelera que consistem em aulas voltadas para recuperação escolar. Internamente, essas turmas são conhecidas como turmas de projeto; mas nada possuem em comum com qualquer literatura de projetos. **(Excelente!)**

Nosso enfoque aqui, no entanto, está com projetos que surgem na escola ou que mesmo institucionalizados nasceram através da equipe docente, junto com os alunos ou não, e não puramente diretiva ou administrativa.

Essa pluralidade que apresentamos para os dias atuais está marcada no capítulo três onde apresentaremos os quatro contextos educacionais que compõe essa pesquisa. Nenhum contexto trabalha sobre a mesma concepção que o outro, mas todos trabalham com projetos. A riqueza nas realidades também se mostrará no fazer docente: tem escolas onde a maioria trabalham com projetos e outras onde o trabalho é de resistência de um professor solitário.

Pintura essa diversa que mostra que não podemos discutir a aprendizagem por projetos sem compreender o contexto em que se inserem. E que o modo de trabalhar de um não anula o modo de trabalhar do outro, mas enriquece as reflexões e criações de possibilidades e troca das concepções pedagógicas em torno de um objetivo educacional de formar aluno praticando a cidadania, desenvolvendo a autonomia e criatividade.

É preciso compreender quais práticas de projetos seguem nesse caminho e tal busca passa diretamente pela pesquisa em torno de conhecer a literatura de estruturas de aprendizagem por projetos, a formação do professor e sua relação com a pesquisa acadêmica. Assunto esse que iremos explorar no próximo capítulo. No entanto, como pudemos perceber, os projetos podem servir tanto a interesses tradicionalistas de submissão e obediência quanto a progressistas de autonomia e criatividade. Muito mais do que está descrito nos documentos formais que apresentam os projetos, é necessário olhar para a maneira que está sendo feita sua integração na prática docente. Se trabalhado sobre os preceitos progressistas, a aprendizagem por projetos exigirá novos papéis para os alunos, professores e comunidade. Com isso, pensar sua integralização em consciência com os desafios do fazer docente é de extrema necessidade.

### 1.4.5 Perigo da Sacralização

Enquanto em alguns lugares, trabalhar com projetos seja uma luta contra o currículo inchado, o tempo diminuto e as exigências burocráticas do fazer docente em outros essa prática está sendo motivada, ainda que controlada, sem a estruturação, formação continuada e muito menos espaços de discussão e autoria. Modelos são divulgados e copiados sem adequação contextual necessária, nem tampouco estrutural, fadados ao estresse de mais uma atividade por cumprir e desgastando um terreno que antes era fértil de possibilidades.

Com isso, é como se estivéssemos voltando ao passado quando Kilpatrick pensou que a aprendizagem por projetos era o único caminho que a escola poderia perseguir. Acreditamos que a aprendizagem por projetos é um dos vários caminhos que merecem exploração e maior estudo. Por isso que em campo buscamos observar os atores escolares em outros momentos que não caracterizados por eles como projetos. É necessário termos cautela com todas as metodologias que se anunciam como soluções educacionais. É necessário também aprofundarmos nossos estudos para o reconhecimento da pluralidade da aprendizagem por projetos sem a banalização do mesmo.

### 1.5 Velhas estruturas, Novas ocupações

Gostaríamos de iniciar essa breve sessão com uma provocação: olhando apenas essas três fotografias abaixo, de diferentes lugares e época, somos capazes de decidir em qual uma aula sobre as motivações da educação matemática crítica está sendo desenvolvida?



Figure 4- 3 salas distintas - fotos retiradas da galeria de imagens do buscador google sobre a busca de sala de aula

Acreditamos que não pois que nos é necessário muito mais que apenas a imagem para avaliar. É preciso som e sensibilidade. Uma sala de aula crítica pode ser barulhenta, no princípio

das discussões em grupo em torno de uma investigação, mas também tem momentos silenciosos de concentração em atividades individuais. Uma sala de aula crítica pode ter harmonia entre os pares como também conflitos. Pode ter diferentes aparatos tecnológicos bem como estar acontecendo debaixo de uma árvore. Pode estar conectada a internet ou carente de recursos. Muitas são as possibilidades e poucas devem ser as definições.

O caráter que envolve uma sala de aula crítica como já foi dito é a dialogicidade. Contudo, dependendo do contexto em que se está inserido tanto professor quanto aluno podem passar por sérias resistências e retaliações. Um professor pode receber repressão pela equipe diretiva ou pelos seus pares por não ter bem reconhecido essa forma de relacionamento com os alunos, sendo esperada a tradicional e autoritária. Alguns alunos podem estranhar esse tipo de relacionamento e mostrar-se avesso esperando apenas o comando para que possa executar e ir logo embora para casa. Nesses conflitos, tão característicos do cotidiano, encontramos em Beatriz D'Ambrosio e Celi Espasandin Lopes (2015) o conceito que irá nos ajudar a criar caminhos *insubordinados criativos*.

O conceito de insubordinação criativa surgiu em 1981 quando Morris et al. publicaram um relatório sobre um estudo etnográfico realizado com 16 diretores de escolas de Chicago em que se discutiu as ações de insubordinação criativa como um recurso diante da burocracia educacional. Esse estudo revela também que os gestores acabam, por vezes, tomando decisões que não atendem às expectativas de diretrizes superiores, pois percebem a necessidade de desobedecer ordens em prol da melhoria e do bem estar da comunidade educacional de modo a preservar princípios éticos, morais e de justiça social. (p. 02)

Seja no percurso solitário ou coletivo, o conceito de insubordinação criativa vem dar fôlego e suporte para que os educadores criem suas saídas autorais centradas no bem estar e na aprendizagem do aluno.

As ações de subversão responsável do professor e do pesquisador, em suas atividades profissionais diárias, decorrem do desafio que lhes é apresentado em múltiplas situações para as quais não encontram respostas pré-estabelecidas. Para fazer-lhes face, têm de pôr em movimento um conhecimento profissional construído ao longo de sua carreira, que envolve elementos como origem social, política e cultural, bem como aspectos de foro pessoal e contextual. Em seu desempenho profissional, os professores e os pesquisadores precisam mobilizar não só teorias e metodologias, mas também suas concepções, seus sentimentos e seu saber-fazer. (D'AMBROSIO & LOPES, 2015, p.04)

Em territórios escolares mais engessados pelo ensino transmissivo, o trabalho com parcerias interdisciplinares com outros professores também podem sofrer fortes resistências legitimadas por um currículo inchado a ser cumprido num tempo estrangulado. Nesses espaços, trabalho com projetos bem como outras práticas que não tradicionais são vistas como “perfumaria”: algo desnecessário que deve ser executado somente se sobrar tempo.

Com isso, professores e alunos precisam criar caminhos insubordinados criativos autorais o que reforça a não criação de um modelo único para aprendizagem por projetos. Cada professor, juntamente com os alunos, devem pensar e tentar estratégias próprias adequadas a sua realidade e suas intenções de aprendizagem. Ubiratan D’Ambrosio (2013) incentiva essa provocação para além da Educação Básica:

os pássaros vivendo em uma gaiola alimentam-se do que encontram na gaiola, voam só no espaço da gaiola, comunicam-se numa linguagem conhecida por eles, procriam e repetem-se e só veem e sentem o que as grades permitem. Não podem saber de que cor a gaiola é pintada por fora. No mundo acadêmico, os especialistas são como pensadores engaiolados em paradigmas e metodologias rígidas, que não permitem ver além do que é considerado academicamente correto. (p. 04)

A gaiola forma com seu prisioneiro uma ilusão de conforto e segurança, mas quem não ousar sair da gaiola não poderá descobrir as possibilidades que existem fora dela. A saída dela não é espontânea e por livre decisão. “Apesar dos espaços complexos e repletos de conflitos, professores e pesquisadores têm buscado a insubordinação criativa por meio de ações reflexivas, para exercer a profissão de forma digna, responsável e comprometida com a melhoria da vida humana.” (D’AMBROSIO & LOPES, 2015, p.16)

Fica evidente então embora algumas estruturas sejam mais favoráveis à aprendizagem por projetos, isso não impede que velhas estruturas tenham novas ocupações, dialógicas, insubordinadas e lutadoras por adequação de seus espaços.

Nesse caminho autoral, bagagem e expectativas tanto de alunos quanto dos professores são fatores cruciais para a competência crítica e para o afinamento de projetos conectados com suas realidades e interesses. Sobre esse conceito, faremos uma melhor reflexão na próxima sessão.

## 1.6 Olhar sem fronteiras: *background* e *foreground*

<p style="text-align: center;"><i>“Cálice</i></p> <p><i>Como ir pro trabalho sem levar um tiro</i>  <i>Voltar pra casa sem levar um tiro</i>  <i>Se as três da matina tem alguém que frita</i>  <i>E é capaz de tudo pra manter sua brisa</i></p> <p><i>Os saraus tiveram que invadir os botecos</i>  <i>Pois biblioteca não era lugar de poesia</i>  <i>Biblioteca tinha que ter silêncio</i>  <i>E uma gente que se acha assim muito</i>  <i>sabida</i></p> <p><i>Há preconceito com o nordestino</i>  <i>Há preconceito com o homem negro</i>  <i>Há preconceito com o analfabeto</i></p>	<p><i>Mas não há preconceito se um dos três for</i>  <i>rico, pai</i></p> <p><i>A ditadura segue meu amigo Milton</i>  <i>A repressão segue meu amigo Chico</i>  <i>Me chamam Criolo e o meu berço é o rap</i>  <i>Mas não existe fronteira pra minha</i>  <i>poesia, pai</i></p> <p><i>Afasta de mim a biqueira, pai</i>  <i>Afasta de mim as biate, pai</i>  <i>Afasta de mim a coqueine, pai</i>  <i>Pois na quebrada escorre sangue, pai”</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Criolo</i></p>
--	---

Essa música foi escrita pelo rap Criolo em versão homenagem a música Cálice, de Chico Buarque. Kleber Cavalcante Gomes, conhecido artisticamente como Criolo, nasceu na favela dos Imbuíbas na cidade de São Paulo. Embora dados estatísticos pudessem sugerir que o destino de Criolo, seria um mundo marginalizado de crimes, vícios e até sem escolarização, por ter nascido e crescido numa favela dominada pela guerra do tráfico, ele ganha destaque no cenário da música nacional como o rapper e cantor de MPB. Suas obras musicais são reconhecidas por provocar debates intensos a partir de suas letras que denunciam a desigualdade social, preconceito e condicionamentos.

Mas por que tantos jovens na mesma condição socioeconômica de Criolo acabam subjugados enquanto ele conseguiu expressar e desenvolver uma consciência tão reflexiva em um berço de oportunidades tão frágeis e roubadas? Que episódios lhe ocorreram que o motivaram a seguir pelo caminho da expressão pelas letras e música? Que episódios lhe ocorreram para escolher a palavra como luta e não uma arma de fogo?

O poder formatador de dados e pesquisas estatísticas é tão grande que ora direciona para a visibilidade da desigualdade ora a reforça ainda mais. Isto porque a relação social com dados matemáticos é enfática na ideologia da certeza e reforça discursos determinísticos e a redução drástica de oportunidades aos menos favorecidos.

Não fazemos coro a esses discursos e não acreditamos que eles revelem um único caminho possível. É preciso considerar outros fatores que ocorrem simultaneamente. Se por um lado é evidente que uma criança que nasceu numa família rica e bem estruturada financeiramente terá mais chances de desenvolvimentos que uma criança que nasceu numa família pobre por exemplo, esta situação não determina sucesso de um e fracasso do outro. Contudo, estamos preocupados em visualizar que componentes que atuam na motivação e desmotivação desses estudantes no processo de aprendizagem e nas suas expectativas para o futuro.

Fortemente amparado pela etnomatemática e as teorias de aprendizagem que centralizam o aluno no processo, o *background* dos estudantes, ou seja, toda bagagem que ele traz, suas experiências, suas visões de mundo, sua maneira de pensar e se expressar, são fundamentais para compreender o presente do aluno e aproximar a escola de suas experiências cotidianas.

Contudo, Skovsmose (2014) aponta que considerar apenas o *background* dos estudantes é desperdiçar um cenário de possibilidades que pode ser aberta pelos seus *foregrounds*. Sobre esse último conceito, Skovsmose (2014) define:

Foregrounds não são fatos sociais nem podem ser apreendidos de indicadores socioeconômicos; não existem num sentido objetivo que possibilite estudá-los com estatísticas. Indicativos socioeconômicos não são os únicos fatores que influenciam a formação de foregrounds: o modo como as pessoas interpretam suas possibilidades de futuro também é importante. (SKOVSMOSE, 2014, p. 34-35)

E acrescentamos:

Enquadrados em indicadores similares, indivíduos podem tomar caminhos diferentes diante das oportunidades que se abrem. Isso significa que a noção de foreground contempla aspectos tanto coletivos quanto individuais. ” (SKOVSMOSE, 2014, p.36)

Sendo assim, não podemos determinar *foregrounds* de um estudante apenas pelo meio que está inserido, sua cor de pele, gênero ou opção religiosa por exemplo. É preciso verificar como ele lida com esses condicionantes, se os rejeita, se naturaliza o sofrimento e não questiona, se visualiza seu futuro como promissor ou sofredor a partir dos *backgrounds* que apresenta. Nota-se que ambos os conceitos, *backgrounds* e *foregrounds*, são dinâmicos, orgânicos, subjetivos e mutáveis. Suas ligações são fortes, bem como suas diferenças também. Enquanto

um se fecha na bagagem que o estudante traz o outro abre o horizonte para os diferentes interesses que podem surgir sobre o *mundo*, mesmo que este não seja o que ele está imerso.

É comum entrevistadores perguntarem a cantores amadores se alguém em suas famílias trabalha com a música, ou seja, essa pergunta mostra que se espera que o *foreground* dele seja a música a partir de influências familiares. As desigualdades no trabalho marcado por gênero e cor mostram que homens e mulheres ainda não possuem equidade, bem como negros e brancos. Isso faz com que jovens se desestimulem por carreiras socialmente brancas e masculinas, como marca o estereótipo do cientista. Skovsmose (2008) nos diz que um *foreground fragilizado* não é aquele ausente de *foreground*, mas aquele que se encontra destituído de motivações.

Um *foreground fragilizado* não favorece o desenvolvimento de aspirações, pelo contrário, as chances maiores são de desenvolver frustrações. Um *foreground* pode se tornar fragilizado por meio de ações sociais, econômicas, políticas e culturais. Um caso célebre foi o regime do apartheid na África do Sul, cujo princípio diminuir o *foreground* dos negros. (SKOVSMOSE, 2014, p. 36-37)

No espaço escolar, percebemos que as práticas em sala podem fortificar ou fragilizar ainda mais os *foregrounds* desses estudantes. Pode motivá-los mesmo que grande massa social diga o contrário e instrumentalizá-lo a mudança ou pode colaborar ainda mais para o enfraquecimento de suas motivações e aspirações.

No longa-metragem brasileiro “*Que horas ela volta?*” temos retratado a vida de uma empregada doméstica que sai do Nordeste brasileiro para trabalhar integralmente numa casa da cidade de São Paulo. Nesse filme, fica evidente que o *foreground* de sua filha, estudante pobre do Nordeste, em ser uma arquiteta em uma das universidades paulistas mais disputadas do país, é motivada pelo seu professor de história que acredita no estudo como transformação e luta contra os opressores. Descrenças cercam o estudo da menina, enquanto o filho dos patrões segue tranquilo para o mesmo vestibular. No final, a jovem empenhada mesmo com forças contrárias obtém aprovação e o menino não, que recebe de consolo um intercâmbio pago pelos pais.

A cena chocante embora traga outros elementos que são riquíssimos de se tratar mostra o quão a atitude de um professor foi decisiva para que seu *foreground* se fortalecesse. Por isso *background* (ainda que esse fale de um passado cristalizado) e *foreground* podem mudar a todo momento. Nesse movimento, o papel dos professores é fundamental não só para conhecer, mas como para atuar sempre quando for possível de maneira direta ou indireta.

Retomando a história do rapper e cantor de MPB Criolo<sup>11</sup>, um episódio marca a sua vida e a de sua mãe Maria. Sua mãe que sempre trabalhou e conseguiu com muito esforço concluir o antigo ginásio em modo supletivo, tinha aspirações de um dia continuar estudando. Quando fora matricular seu filho no Ensino Médio, este exclamou para que ela se matriculasse também junto com ele. A força do pedido fez com que as funcionárias da secretaria se comovessem e reforçassem o pedido de Criolo também. Eles frequentaram e concluíram juntos o Ensino Médio em 1992. Criolo com 17 anos e ela com 42.

Os *foregrounds* de Maria foram tão bem alimentados que mesmo com todas as dificuldades ela não parou. Fez faculdade de filosofia e depois de pedagogia. E ainda possui mais duas pós-graduações. Ainda como estudante já promovia saraus literários e mais tarde abriu uma ONG na favela dos Imbuíbas. Criolo tentou carreira acadêmica, mas não se sentiu pertencente aquele meio. Enveredou pelo rap com pouco sucesso durante 20 anos. Perto de sua desistência, sua visibilidade veio à tona quando gravou suas letras sobre o casamento das melodias de rap e MPB. Hoje suas letras provocam debates e são responsáveis até por influenciar manifestações e movimentos culturais.

Embora imersos em estatísticas que apontam para um futuro desacreditado, Maria e Criolo criaram com muita insubordinação criativa seus caminhos e encorajam outros a fazerem o mesmo. Importante enfatizar que embora *foregrounds* fragilizados sejam mais comuns nas minorias ou classes desfavorecidas, eles podem ser facilmente encontrados nos meios em que não se espera. Dentro de uma família rica por exemplo que exige que seus filhos estudem administração para continuar os negócios da família. O sonho de menino de estudar artes e ganhar a vida somente como pintor pode sofrer fragilizações frente ao ambiente familiar opressor que vive.

Embora possam ser encontrados fortemente sobre as motivações e desejos de futuro, de profissão, de dinâmica de vida, *foregrounds* podem se manifestar da maneira mais imprevisível e surpreendente. Skovsmose (2014) conta que em uma das suas pesquisas com indígenas de uma ilha verificou que seus interesses estavam sobre aviões que apenas traçavam uma linha no céu. Muito possivelmente eles não viveriam a experiência de voar sobre esse transporte, mas seus interesses eram tão fortes que um projeto inteiro se seguiu sobre investigar o funcionamento de aviões.

---

<sup>11</sup> Ver entrevista cedida a revista Bravo! Ano de 2011.

Com isso, entramos num terreno de práticas que se bem dialogadas com os alunos, como foi exposto nas sessões anteriores, torna-se um local especial para a valoração e desenvolvimento dos *backgrounds* e *foregrounds* dos estudantes: a aprendizagem por projetos.

Para que o projeto tenha aceitação e envolvimento com o aluno em sua dinâmica investigativa é necessário que se conecte ao background do aluno e para não se limitar ao mesmo circuito de origem é preciso também que as práticas escolares estabeleçam relações com os *foregrounds* desses alunos. Sobre esse sistema de significação, Skovsmose (2014) esclarece:

A experiência da significação depende de os alunos trazerem suas intencionalidades para as atividades de aprendizagem. Investigar e explorar são atos conscientes, eles não acontecem como atividades forçadas. (SKOVSMOSE, p. 60, 2014)

A etnomatemática e outras áreas valorizam descentralização das culturas e a origem de cada estudante. Seus *backgrounds* ganham destaque e passam a fazer parte da dinâmica de projetos. Na Educação Matemática Crítica há o considerável complemento para que o futuro, as expectativas, as intenções, ou seja, os *foregrounds* desses estudantes também seja incorporado e refletido nas práticas escolares.

Algumas pesquisas de mestrado e doutorado se dirigiram a estudar os *backgrounds* e *foregrounds* dos estudantes. Destaco aqui a de Denival Biotto Filho sobre a orientação do próprio fundante dos termos, Ole Skovsmose. Contudo, queremos nessa pesquisa provocar um outro olhar: **como serão os *backgrounds* e *foregrounds* dos professores que trabalham com projetos nas motivações da EC e da EMC?** Como isso pode influenciar os espaços, as formações, as trocas e os próprios projetos?

Consideramos essa pergunta de fundamental importância uma vez que sobre as aspirações da Educação Crítica e da Educação Matemática Crítica, o professor ganha destaque como mediador, é valorizado na ação conjunta com o aluno em busca do desenvolvimento de uma competência crítica, mas pouco se fala sobre suas subjetivações, aspirações, classe social a que pertence, seus *backgrounds* e *foregrounds*, como se eles pudessem ser guardados no bolso e pouco importasse na cena.

Não acreditamos e nem motivamos nenhum estudo que busque criar modelos de professor. Embora alguns autores como Freire e Nóvoa tenham apontado atitudes favoráveis e desfavoráveis ao exercício docente, não criam modelos a serem seguidos, apenas problematizam certas situações. Consideramos único e distintos cada professor com sua história, sua bagagem, sua classe social, seus sonhos, suas expectativas e suas intenções de aprendizagem. Acreditamos que elas são cruciais nas práticas escolares e devem ser levadas em

consideração na formação de educadores para que essa formação seja libertadora e não formatadora.

Talvez essa seja uma das maiores forças da presente pesquisa e que será melhor explorada no capítulo dois que versará sobre a formação de professores e a relação escola-academia. Não encontramos em nossa varredura outra pesquisa que trabalhe com esse olhar voltado especificamente para os *backgrounds* e *foregrounds* dos professores.

### 1.7 Do pão com manteiga ao leite com pês: Justiça Social e Aprendizagem por Projetos

Como locus favorável a debates e reflexões, a aprendizagem por projetos em ambiente com dados reais ou semi-reais torna-se um celeiro rico de possibilidades ao desenvolvimento da justiça social. Contudo, é importante revelar um desequilíbrio na balança: as pesquisas tem se voltado mais para a educação pública, configurada como a educação dos pobres, do que para as escolas particulares, configuradas como a educação dos ricos.

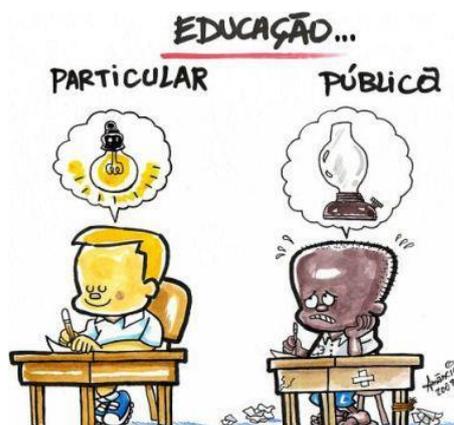


Figure 5 - Charge do cartunista Amâncio ano de 2008 disponível em [http://www.erikschunk.com.br/2009\\_10\\_01\\_archive.html](http://www.erikschunk.com.br/2009_10_01_archive.html)

A charge acima revela um pouco da visão social sobre as escolas públicas e particulares, amparadas por dados estatísticos de tal desigualdade e de fotografias reais de abandono e descaso do governo público brasileiro com a educação. Com isso, as oportunidades de crescimento e os *foregrounds* dos alunos da escola pública seguem invariavelmente mais fragilizados. Salvo as escolas públicas federais, que mesmo sofrendo com recursos, ainda traz em sua marca ensino de excelência em regime de dedicação exclusiva do docente.

Claramente que as escolas públicas carecem de pesquisa que possam nortear políticas públicas e a formação de professores urgentemente. Mas a fim de pensar amplamente em Justiça

Social é necessário olhar também para as escolas com alunos financeiramente favorecidos e pertencentes a alta elite social.

Se a eles parece que já têm o bastante e que não nos cabe pesquisar pela melhoria de sua educação, caímos na ilusão de quem oprimido se torna opressor. Em uma sala com 35 alunos que possuem poder de decisão com grande impacto social por hereditariedade, será que as práticas e os projetos escolares contribuem para empatia e consciência social?

Para ilustrar melhor retrataremos aqui uma cena de sala de aula ocorrida em campo da presente pesquisa:

“Quando a professora anunciou que trabalharia numa turma de 6º ano com os números decimais logo notou as exclamações de medo sobre essa matéria. A família já havia os amedrontado. No intuito então de demonstrar que eles já sabiam esse conteúdo pelo cotidiano, a professora iniciou uma situação problema dentro do contexto que eles viviam: organizar festas surpresas para os professores. No problema ela relata que cada grupo de alunos ficou responsável por uma área da festa e que isso gerou custos diferentes para cada grupo e conseqüentemente para cada aluno. Inicialmente, a partir dos dados, eles tinham que calcular quanto os alunos de cada grupo gastaram individualmente. Por fim, a professora provoca a discussão: você acha que a divisão foi justa? Se não, como você propõe uma nova forma de divisão e organização da festa?

A discussão logo seguiu acalorada.

Muitos alunos propuseram calcular o custo total e dividir por todos, mas não dimensionaram como fazer isso em termos da organização. Quem iria coletar o dinheiro de todos e organizar tudo? Então, eis que um diálogo entre duas alunas rouba a cena:

- Eu acho que tem que ser desigual mesmo. Os mais ricos tem que pagar mais e os mais pobres tem que pagar menos.

Indignada, a outra aluna interpela:

- Claro que não, isso é um absurdo!

Prontamente a primeira menina responde:

- Ah! Você fala isso porque você é muito rica né meu bem!

E logo a turma manifesta concordância e pequenas reflexões surgem em grupos. A professora não fechou nenhum veredicto mostrando apenas que existem várias formas de dividir e que anunciou a aluna que na verdade o conceito não é de ser desigual, mas de ser proporcional, conteúdo que ela irá explorar melhor no próximo ano”.

Esse cenário se desenvolveu numa escola particular de um bairro nobre da zona oeste da cidade do Rio de Janeiro. Ela ilustra apenas como uma reflexão pode ser provocada por uma

simples pergunta já com alunos do 6º ano. Muitas possibilidades ainda maiores de aprofundamentos podem ser criadas em torno da aprendizagem com os projetos e que não são condutoras de uma política assistencialista, mas provocativas de reflexões em torno da justiça social.

Saídas de campo, projetos em torno da desigualdade social, preconceito, gênero, debates feitos em parcerias interdisciplinares, construções sustentáveis são apenas algumas das possibilidades para deslocar esses alunos do heliocentrismo que o berço lhe traz e promover experiências que marquem que não é superior a ninguém, embora sua classe social clame por isso, mas que terá poder de decisão que traz a responsabilidade social que outros da mesma idade não tem.

As escolas particulares consideradas de médio porte também não escapam a esta conjuntura. Geralmente ligadas a preparação para o vestibular ou ensino médio técnico profissional, trazem seus desafios de resistência ao trabalho com projetos na medida que se organizam sobre o gesso e o controle do trabalho docente; principalmente quando se trata de uma rede escolar.

Já as de pequeno porte que anseiam crescimento e aumento de matrícula, geralmente o fazem conforme sua inserção nos dados estatísticos de aprovações no vestibular, com isso acabam privilegiando o ensino conteudista que nada está interessado nos backgrounds e foregrounds desses estudantes.

Quantos talentos, vocações e desejos sofrem micro-agressões num sistema que estrangula o tempo em nome de um número excessivo de avaliações e um currículo inchado? É preciso falar dos alunos das escolas particulares e dos seus professores também. Os desafios que cercam sua educação crítica guardam similaridades e singularidades com os da escola pública. Não podemos criar muros sobre eles e é necessário que uma integração em nome da justiça social ocorra cada vez mais e amparadas por pesquisas acadêmicas. E isso que levou a presente pesquisa a considerar esse cenário em seu campo, fato que será melhor revelado no capítulo 3.

Enquanto na escola pública lutamos por uma educação libertadora, que instrumentalize o estudante na transformação social, na busca dos seus direitos e na luta pelos seus sonhos, na escola particular devemos criar experiências que possam gerar empatia pelo outro e reflexões que desenvolvam o senso de justiça social.

Ainda que estejamos distante, buscamos por um horizonte onde alunos de escolas públicas e particulares não se vejam como inimigos e sim companheiros de luta, ainda que lutas distintas, pela justiça social. É preciso que um ajude ao outro não em movimento de caridade

ou subordinação, mas no sentido da busca por uma sociedade com equidade. As condições distintas precisam ser evidenciadas através da experiência e não só do discurso. Precisam ser sentidas. Precisam ser refletidas. Nesse contexto a aprendizagem por projetos se revela como um dos possíveis caminhos que embora cheios de incertezas e imprevisibilidade, sementes de mudanças podem brotar em diferentes alunos.

Longe de ter a pretensão de atingir a todos de uma mesma classe, posto que suas subjetivações são plurais e distintas, mas de se garantir o espaço a reflexão, à curiosidade epistemológica, ao debate e ao florescimento do senso de justiça social.

## Capítulo 2 - Nós solitários e embaraçados: retratos sobre Aprendizagem por Projetos, Educação Básica e a Formação de Professores.

*“Nós temos nós  
 Duros como dominós  
 Ninguém entende os nós de nós  
 Como faz, por favor?  
 Tentei desatar: apertou, apertou  
 Alguém mais? um amor?  
 Queira me puxar que eu vou,  
 Eu vou”*

*(trecho da música “Feito nós” de autoria e canção do grupo 5 a seco)*

Um nó dependendo de como está feito pode ser útil como numa rede ou estar impedindo algum fluxo. Pode ser um problema ou pode ser a força necessária para alguma ação. Pode ser algo que necessariamente precisa ser desatado ou um gerador de fortalecimento e ações. Um nó solitário pode ter uma função ou representar um problema. Os nós em união podem representar um amontoado de nós embaraçados ou compor um tecido, uma rede, um macramê, uma corda que é forte pela diversidade e união desses nós.

Este capítulo apresenta cenários de *nós* que ainda não se uniram em rede. *Nós* frágeis, alguns solitários, outros que não querem se misturar e vivem em uma zona de conforto onde não há tensão e portanto não há força. *Nós* que tentam se aproximar, mas continuam muito distantes. Muitos dos *nós* aqui apresentados foram motivadores para a pesquisa na busca de um olhar mais fecundo em sua compreensão. Projetos escolares na literatura acadêmica, tensões da relação entre Academia e Educação Básica e Formação de Professores são alguns desses nós embaraçados que daremos foco nesse capítulo.

Infelizmente, não conseguiremos dar foco teórico aos *nós* que emergem da comunidade, políticas públicas e sistemas de ensino, mas serão elementos que serão pontuados quando necessários. Pretendemos com esse álbum de retratos de vários ângulos do emaranhado de *nós*, dar o escopo necessário para aprofundar posteriormente esse estudo e fornecer subsídios necessários à análise de dados quanto a compreensão sobre as pressões que puxam alguns *nós* e isolam outros.

## 2.1 A marginalização da diferença: Educação Intercultural e Aprendizagem por Projetos.

Chega, senta, dá bom dia. Abre o livro na página indicada e começa a atividade. Incômodo, conversas, sons. Irritação, confronto, punição. Mais uma vez o diferente foi visto como um marginal, levado para o matadouro da coordenação. Retorna. A próxima é expulsão. Silêncio. Olhos que se entreolham. Gritos sem volume. Quantos gritos em silêncio se fazem numa sala de aula por dia?

Chega em casa, abre o livro, vai estudar para tentar “ser alguém na vida” como todos falam. Nada do que está escrito lhe diz coisa alguma. Retratos de culturas dominantes que o subjagam diariamente, mas os livros só trazem esse conhecimento. Como saber se há outros? No caminho para a escola os outdoors comerciais lembram quem devemos procurar ser, modelos de vida distantes da realidade de todos que o consomem, porque querem se sentir mais próximos do inalcançado.

Chega na escola, diversidade nos corredores, diversidade na sala, mas homogeneidade no discurso. Homogeneidade na avaliação, nos exercícios, no treinamento, na mesma retórica punitiva. Quando será que a pluralidade terá voz? Quando será que a diferença irá deixar de ser problema? Quando será que a escola deixará de ser um ensaio para a sobrevivência para tornar-se um ensaio para a transformação?

É pensando na rotina de diversos alunos das escolas brasileiras que iniciamos esse capítulo. Sem a ingenuidade de tentar generalizar essa rotina, mas nos apoiando nos estudos de Candau (2014) e Monteiro (2014) bem como na nossa própria experiência quanto professores e pesquisadores, buscamos nesse primeiro momento investigar os processos de silenciamento e estrangulamento das diferenças na escola e como o trabalho com projetos se insere nesse contexto lançando desafios à formação de professores; tanto inicial quanto continuada.

Dentro dessa conjuntura apresentaremos algumas potencialidades e riscos da Aprendizagem por Projetos para uma educação intercultural que busca desestabilizar as amarras pressionadoras de padronização, desconstruir preconceitos, desnaturalizar condicionantes que ofuscam a visão sobre as cores da diversidade que nos cerca para poder, com isso, estar mais próximos de uma educação democrática e emancipatória.

Não há como não falar em educação crítica sem tocar nas questões que nos urgenciam a Justiça Social. Dentro da nossa diversidade cultural, econômica e social, como nós enquanto educadores podemos nos mobilizar em ações diferenciadas dentro do espaço escolar que

estejam voltadas para a justiça social e dentro do campo de conhecimento que lecionamos? Como podemos trabalhar sobre a pressão do currículo, de avaliações normativas e do pouco tempo sufocado pelo inchaço burocrático?

Cientes das questões que oprimem, mas sem perder o encorajamento para superá-las percebemos o estudo da educação intercultural como uma das necessidades vitais na formação inicial e continuada dos professores. Contudo, só a vontade de fazer diferente e de desnaturalizar preconceitos não basta para transformar todas as ideias em ações. É preciso trilhar caminhos metodológicos. Novas formas de ensinar, de fazer e comunicar educação.

### 2.1.1 – Quebrar correntes

A heterogeneidade lança desafios aos espaços escolares quando evoca conflitos não intermediado pelos educadores. A pressão esmagadora do trio currículo – tempo – avaliação não dá espaço para que a diversidade seja tratada pedagogicamente. No lugar disso, acaba sendo temida ou abafada numa espera quase religiosa que o silêncio se instale e o currículo possa ser transmitido. Infelizmente, com a cobrança de muitos gestores em educação preocupados com desempenhos em exames nacionais, esta é a pressão que cai sobre muitos professores e para alguns torna-se uma força naturalizada a ponto de se eximirem do papel de educador para aquele que somente “ensina”.

Mas por que grifamos a palavra ensina no parágrafo anterior? Por que ainda vivemos sobre uma cultura escolar conteudista que acredita no ato de ensinar como ato de transmitir e treinar conhecimentos, não percebe o ato de ensinar como um ato de educar. Retira de si as responsabilidades sobre as questões do cotidiano escolar, mas Andrade & Câmara já apontaram:

(...) seria errôneo pensar que a diferença apresenta apenas um desafio político, que talvez fosse resolvido com medidas de justiça social e promoção da igualdade entre grupos de uma determinada sociedade. A diferença traz ainda um desafio conceitual. Pensar, entender, refletir a partir do conceito de diferenças silenciadas nos convida a uma nova postura ética e epistemológica. (ANDRADE, M., CÂMARA, L., p. 14, 2015)

Quando abre-se um livro didático de ciências e ali percebe-se a figura do cientista como uma pessoa branca, geralmente masculina e de cabelos levemente bagunçados e não desconstrói isso, passa-se a mensagem de que a Ciência é produzida apenas por esse grupo social. Quando abre-se um livro de matemática e notam-se problemas envolvendo apenas os matemáticos gregos e da Europa, passa-se a mensagem que a matemática não pode ser produzida por outras culturas. Quando se assiste filmes de História que contém apenas a ótica de quem venceu a

guerra, sem debater sobre isso, cria-se uma esfera hegemônica e de reafirmação da cultura dominante.

Sem buscar o conhecimento produzido por outras culturas, sem debater as pressões padronizantes, os modelos de consumo, sem dar espaço curricular à diversidade, o conhecimento produzido na escola torna-se mais uma ferramenta de reprodução de preconceitos e discriminações. Dependendo da sua comunidade cultural de origem o estudante possui pouca representatividade ou quase nenhuma, e alimenta a ilusão de que é preciso ter outra cor de pele, outro tipo de cabelo, outro tipo de nariz, outro tipo de classe social, econômica ou política para poder ser bem-sucedido e reconhecido.

Ainda assim, há aqueles que resistem a essas pressões e se afirmam em suas personalidades, por muitas vezes em processos conflituos não assistidos pelo corpo docente ou psicopedagógico da escola, são tratados como os diferentes. Mas não numa ótica positiva, mas numa visão marginalizada. São membros excluídos, são pessoas-problemas, são casos que devem ser tratados sobre o silenciamento de suas ideias.

Salvo casos específicos, de maneira geral, a diversidade ainda é vista como um problema na escola. Ainda estamos longe de avançar em ações concretas que tornem a diversidade como vantagem pedagógica, tal como evoca a educadora argentina Emilia Ferreiro.

Em torno de discussões teóricas, o campo da diversidade e justiça social tem tomado um lugar cada vez maior dentro da formação inicial de professores, congressos e periódicos de educação; tanto nacionais quanto internacionais. Contudo, poucos reflexos são vistos na promoção de práticas interventivas e de formação continuada dos professores no Brasil.

Também é estritamente necessário que se possa refletir e debater sobre que ações concretas deseja-se promover na escola para que não haja uma folclorização sobre a diversidade como nos apontou Candau (2014). Essa folclorização geralmente ocorre em datas comemorativas, eventos escolares e através de projetos de exposição onde alunos criam uma espécie de feira ou apresentação. Na maioria dos casos, é observada a reprodução do senso comum e ainda da visão da cultura dominante sobre o diferente. São eventos acrílicos, que não problematizam nem dialogam sobre a pluralidade.

A questão da diversidade na escola precisa ser fortemente problematizada e debatida para que não caia na armadilha da aceitação irrestrita das pluralidades, sem diálogo, sem problematização, sem questionar os espaços dados socialmente, sem ouvir os estudantes. Espaços ilusórios de diálogo onde seleciona-se apenas aquilo que não gera desconforto para espaço da escuta e satisfazem-se em dar espaço para outras culturas apenas em eventos pontuais como se a diversidade fosse algo fora do cotidiano.

O diálogo e o fomento da crítica dentro do espaço escolar precisam ser orquestrados de forma democrática e dentro dos preceitos éticos e morais. Ética no que se refere a refletir inclusive sobre aspectos já naturalizados, mas que podem ferir socialmente outras culturas. Moral no que impede de um diálogo tornar-se conflitos físicos e agressões verbais. A crítica como um exercício de reflexão tanto para professores quanto para os alunos, seja ela em qualquer disciplina escolar ou em até espaços extra-curriculares.

A partir dessa visão nos posicionamos dentro da polissemia que cerca os termos multiculturalismo e educação intercultural e nos apoiamos na definição construída coletivamente pelo grupo GECEC da pesquisadora Candau (2014):

“A Educação Intercultural parte da afirmação da diferença como riqueza. Promove processos sistemáticos de diálogo entre diversos sujeitos – individuais e coletivos -, saberes e práticas na perspectiva da afirmação da justiça-social, econômica, cognitiva e cultural -, assim como da construção de relações igualitárias entre grupos socioculturais e da democratização da sociedade, através de políticas que articulam direitos da igualdade e da diferença.”

Não se trata apenas de falar sobre várias culturas, nem tampouco de fornecer tempo-espaço pontuais as mesmas. Trata-se da interculturalidade crítica tomar conta do paradigma escolar e cada vez mais impactar ações e currículo. Vemos a criticidade e o diálogo como um dos pontos fundamentais junto com uma nova postura docente em relação à saída da zona de conforto que isso provoca. Trazer a diversidade de forma intercultural dentro do espaço escolar é trabalhar sem receita, de forma autoral em cada realidade contextual que uma escola se insere. É procurar parcerias. Debater sensivelmente e combater o desconforto. É alimentar a inquietação em promover uma educação democrática e emancipatória. É travar novas relações com a insegurança e a incerteza, tal como nos encoraja Moreira (1999):

Reafirmo que tensões deverão continuar a percorrer as análises e as práticas. Talvez elas sejam mesmo inerentes ao multiculturalismo, à teoria crítica, a uma educação que se pretenda capaz de acelerar transformações sociais. Talvez precisemos aprender a conviver melhor com a incerteza e a insegurança (...) o que me leva a concluir que os problemas teóricos e práticos que nos afligem, ainda que devam ser enfrentados, não podem nos imobilizar e nos eximir do engajamento com os outros em uma luta, em uma história comum. (Moreira, p. 10, 1999)

Beatriz D’Ambrósio e Celi Espasandin Lopes trouxeram no ano de 2015 para o Brasil o conceito de Insubordinação Criativa na Educação. Esse conceito vem de encontro à prática de uma educação intercultural no cenário do cotidiano escolar brasileiro com professores sem autonomia, pressionados por burocracias e prazos, que se vêem de modo pressionado e desmotivados a pensar estratégias críticas e diferenciadas. Muitos inclusive encontram-se em instituições cujo foco é o treinamento para desempenho em exames normativos e tudo que foge a esse circuito é coibido e negado. Contudo, a Insubordinação Criativa ocorre para aqueles que

mesmo com inúmeras dificuldades e resistências, conseguem meios de realizarem atividades com dialogicidade e outras práticas alternativas visando o bem estar e a aprendizagem do aluno.

As ações de subversão responsável do professor e do pesquisador, em suas atividades profissionais diárias, decorrem do desafio que lhes é apresentado em múltiplas situações para as quais não encontram respostas pré-estabelecidas. Para fazer-lhes face, têm de pôr em movimento um conhecimento profissional construído ao longo de sua carreira, que envolve elementos como origem social, política e cultural, bem como aspectos de foro pessoal e contextual. Em seu desempenho profissional, os professores e os pesquisadores precisam mobilizar não só teorias e metodologias, mas também suas concepções, seus sentimentos e seu saber-fazer. (D'AMBROSIO; LOPES, 2015, p.4)

Através desse conceito podemos pensar em saídas insubordinadas criativas enquanto a luta fora de sala se faz em torno das políticas públicas. Embora uma ação docente inicie-se solitária essa pode inspirar a coletividade e dentro de debates, até informais, ganhar força com a mesma dialogicidade que defendemos acontecer com os alunos. Inclusive é necessário reconhecer também a pluralidade na identidade do professor.

Se consideramos a diversidade nos estudantes, devemos também considerar a diversidade no corpo docente. Como esperar que um educador crie práticas capazes de desconstruir preconceitos e assim avançar em torno da justiça social, se o próprio guarda consigo os mesmos preconceitos e discriminações? É preciso um olhar sensível e pesquisador para a formação de professores, seja ela inicial ou continuada. Dar o primeiro passo ao desconstruir preconceitos em nós mesmos para poder promover isso aos alunos.

Apesar da escola se constituir num território que reúne educadores, não são todos que compartilham desse espaço com a mesma significação, com as mesmas buscas e preocupações. Essa pluralidade não deve ser vista como um problema, mas deve tornar-se consciente a fim de que coletivamente possa ser debatida com apoio de referenciais teóricos em processos democráticos onde todos possuam espaço para se expressarem sua construção/reconstrução.

“O processo de reconhecimento das múltiplas identidades presentes em nossas instituições educacionais está vinculado à reconstrução da dinâmica educacional, que requer: relações de poder horizontalizadas entre os atores escolares; seleção de currículos significativos e plurais que rompam com as práticas eurocêntricas e universais de saberes; e proposição de um processo de inclusão em educação que afirme a valorização das diferenças como oportunidade de elaboração de novos saberes e aprendizagem” (AKKARI, A. & SANTIAGO, M., p. 30, 2015)

Candau (2014) aponta para a própria escola básica como um locus para essa formação continuada. Estratégias precisam ser pensadas, criadas, realizadas e refletidas. É preciso “reinventar a escola” tal como nos apontou Candau (2010). Valorizamos a aprendizagem por projetos como um desses possíveis caminhos, contudo um caminho que precisa ser pela via da Educação Crítica para que não caia na publicização, folclorização e pura transmissão de conhecimentos dominantes.

Sobre os diversos caminhos que podemos trilhar em sentido contrário ao do ensino tradicional, a aprendizagem por projetos tem se tornado um dos mais disseminados dentro das práticas escolares. Todavia, a polissemia com o que a palavra projetos é tratada pode criar ilusões de heroísmo ou de modismos que descaracterizam o trabalho com projetos que é cercado de incertezas, conforme abordamos no capítulo anterior.

“[...] a literatura sobre projeto no campo educacional dá essa impressão de inconsistência, de utilização mal controlada de um termo escolhido por suas virtudes mágicas” (BOUTINET, 2002, p.180).

Doravante, nota-se a necessidade de olharmos com cuidado para essas forças que tensionam e que puxam o trabalho com projetos para o cotidiano escolar. Para isso, é necessário pesquisar profundamente quais e como são as forças motivadoras e desmotivadoras de tais práticas em seus contextos. Não só os contextos sociais, como estruturais e emancipatórios. Existe liberdade para a diversidade docente?

Pensar na voz e reconhecimento da diversidade dos estudantes nos parece exigir pensar na voz e reconhecimento da diversidade dos professores. Como já dito: é preciso desconstruir preconceitos, desnaturalizar processos e mitos do cotidiano escolar em nós mesmos. Sair desse lugar do professor tradicional que tudo sabe, para o professor aprendiz que aprende com o aluno, aprende com o próprio passado e tem sua identidade cada vez mais clara para si próprio em desilenciamento com os rótulos que os sufocam.

Afinal, pensar a formação continuada de professores em uma perspectiva multicultural significa pensar em uma efetiva mudança de atitude, de postura e de olhar sobre a diversidade e a diferença. Não mais a celebração acrítica da diversidade, e sim o questionamento, a participação e a decodificação de teorias, conceitos, discursos e mensagens que compõem o currículo e as práticas em sala de aula e que muitas vezes se apresentam impregnados de preconceitos, estereótipos, silêncios e omissões. Para tanto, o diálogo apresenta-se como um instrumento indispensável, a partir do qual professores e alunos possam estabelecer uma dinâmica de entendimento e reflexão, em que as “vozes” de todos sejam ouvidas, consideradas e debatidas (Canen, A.; Xavier, G., p. 643, 2011)

Pensar a escola como espaço de transformação e desconstrução de preconceitos requer para além de mudanças de políticas públicas uma nova postura ética, dialógica e epistemológica. Pensar a diferença como exclusão é promover o fortalecimento de discriminações e perder um momento de grande riqueza pedagógica.

Contudo, não podemos ignorar o desconforto e as dificuldades que cercam esse processo tão difícil e urgente nas escolas brasileiras. Amarrados por um cotidiano extremamente burocrático e pressionado pelos poucos espaços de formação continuada na escola, o fazer docente ganha força quando em ações coletivas que podem ser despertadas inicialmente em

ações locais e individuais. Hipotetizamos, e esperamos colher alguns indícios a partir da presente pesquisa, que pensar estratégias de desenvolver uma educação intercultural de tal modo que ela possa impactar fortemente até o currículo escolar e atividades é uma tarefa que deve ser feita coletivamente em cada contexto educacional. Precisa ser autoral para que possa atender aos *backgrounds* e *foregrounds* de estudantes e professores em um movimento dialético e democrático.

Uma vez que denunciemos a diferença sendo marginalizada na escola, seja por comunicação direta ou indireta, seja pela predominância de uma visão ocidental eurocêntrica ou pelos folclorismos das culturas que cercam feiras e projetos acrílicos, hipotetizamos que essa marginalização da diferença também possa existir na Universidade na formação inicial e continuada de professores.

Se a diferença no lugar de ser vista como vantagem pedagógica, sofre micro-agressões e é vista como algo que deve ser escondido e excluído, podemos imaginar *backgrounds* e *foregrounds* fragilizados, principalmente onde não há a insubordinação criativa e a submissão dá lugar a crenças desmotivadoras e sonhos diminuídos.

Poderíamos aqui falar de um professor modelo em busca de uma padronização, ainda que travestida sobre o discurso de identidade docente. Mas pelo contrário, é por reconhecer as complexas diversidades que buscamos conhecer melhor o personagem que já possui sua imagem caricata e por conta dela sofre com a pressão social e naturaliza preconceitos. Assim como a diferença é marginalizada na Educação Básica, queremos voltar o olhar para como ela é tratada entre outros atores de conhecimento: licenciando e academia, professor da educação básica e professor da universidade, entre outros que possivelmente surgirão na pesquisa e deixaremos encaminhados para futuras pesquisas.

## **2.2 Sobre a pintura que está por baixo: formação de professores e diversidade**

Chão de terra batida. Chão de cimento liso. Chão de piso. Chão de cerâmica. Chão de tábua corrida. Chão de porcelanato. Sobre um chão pés descalços, outros de chinelos, outros de tênis, outros de tênis novo. Sandália nova. Sandália do irmão. Chão plano e chão no morro. Com árvore e sem quintal. Muro pixado, muro pintado, muro furado de balas. Sobre a variedade de chão, muros e calçados, uma variedade de talentos, habilidades, vocações, sonhos. Contudo, as fotografias denunciam a distribuição desigual de oportunidades. *Backgrounds* e *Foregrounds* sendo reconstruídos a todo momento. Vidas que se entrelaçam em nós invisíveis e complexos.

Se na primeira sessão desse capítulo abordamos a questão da diferença dentro da escola em seu cotidiano escolar, agora queremos ampliar esse olhar para a diversidade entre escolas e territórios no cotidiano escolar brasileiro. Embarcando nas questões regionais ou tradições culturais locais, e indo para além das mesmas, queremos tratar nesse momento sobre os espaços formais e institucionalizados de autorias docentes frente aos silenciamentos de movimentos dominantes ou estruturas sufocantes.

No Brasil, uma licenciatura dura em média de 4 a 5 anos se realizada conforme prevê o fluxograma recomendado pelo curso. O ensino superior brasileiro se organiza por duas vias: ensino privado (podendo ocorrer bolsas dependendo da instituição) e ensino público. No que tange o Ensino Público Universitário, este é formado por uma tríade: ensino, pesquisa e extensão, que no caso do Brasil está presente em poucas instituições particulares.

A partir dessa tríade, licenciandos de universidades públicas contam com uma estrutura que facilita Programas de Pesquisa, Iniciação Científica e um olhar pesquisador sobre a sua própria prática, produção de conhecimento e a desnaturalização de processos vividos enquanto estudante da educação básica. Contudo, crises financeiras nos governos estaduais como vividas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro no ano de 2016 em conjunto com decisões administrativas e governamentais cortaram uma série de bolsas de pesquisas além de não cumprir com direitos básicos de seus funcionários. Em forte movimento de resistência, as universidades públicas tentam sobreviver às decisões de cortes financeiros do governo. Neste cenário, orçamentos de pesquisa e extensão, de divulgação da pesquisa acadêmica tem sido seriamente ameaçados.

Contudo, não são apenas desafios financeiros que cercam a formação inicial e continuada de professores. No Brasil, a lógica que ainda envolve boa parte dos programas de formação dos professores é o de fornecer capacitações, treinamentos, especializações. Não há portanto, um diálogo entre a Escola Básica e a Academia no sentido de reconhecimento da Escola Básica como produtora de conhecimento, de saberes docentes, de pesquisas em educação. Nesse verticalismo a distância entre a Academia e a Escola Básica torna-se cada vez maior e desafiadora para que as pesquisas produzidas sejam de fato dialéticas e com impacto direto na sociedade.

Torna-se quase a pintura de uma aula bancária, como em Paulo Freire (1996), onde o professor torna-se aluno apenas a absorver o que a Academia transmite. Como um balde vazio esperando para ser cheio. No geral os espaços de escutas de professores são em pequenos debates ao final de palestras ou espaços burocráticos em preenchimentos de relatórios.

Sobre essas relações entre a Academia e a Educação Básica para a formação de professores Antonio Nóvoa (2016) assinala:

Tem de haver mudanças profundas na formação de professores. Na formação inicial, aproximando mais a universidade das escolas e das culturas profissionais, para que haja uma fertilização mútua entre a teoria e a prática. Na formação contínua, recusando formações por catálogos de cursos e instaurando processos de colegialidade de cooperação nas escolas, em torno do trabalho pedagógico. Sim, ser educador é assumir também uma responsabilidade perante a nossa própria formação e perante a formação dos nossos colegas. (NOVOA, A., p. 03, 2016)

Fazendo um recorte para a Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro e Universidade Federal do Rio Grande do Sul – universidades públicas que fizeram parte da formação acadêmica dos nossos sujeitos de pesquisa, encontramos espaços de autorias docentes pouco institucionalizadas e vulneráveis aos orientadores dos grupos de pesquisa: alguns dando espaço a voz dos pesquisadores-orientandos outros silenciando-os e catequizando-os a meros aprendizes de técnicas de pesquisas.

Sobre a diferença acima, explico: um licenciando ou professor no Brasil para ter uma ideia ou uma prática minimamente reconhecida precisa passar por uma via sacra acadêmica. Não basta ter cursado a licenciatura por quatro ou cinco anos, nem todos os anos de experiência. É preciso cumprir requisitos acadêmicos burocráticos que só dificultam a comunicação entre Escola-Academia e estratificam pesquisadores acadêmicos como mais valorosos que os professores que atuam exclusivamente na Educação Básica.

Esses requisitos no geral são: participar de um grupo de pesquisa cadastrado pela universidade pública. Não basta fazer grupo de estudo, de pesquisa, debater, estudar. De usar a teoria para pesquisar a própria prática. De formar grupos voluntários de pesquisa, ambientes de trocas e de orientação por pares com pessoas mais experientes no campo da pesquisa. Precisa ser cadastrado em algum programa institucional para ter reconhecimento. Preferencialmente ter alguma pós-graduação: especialização, mestrado ou doutorado. Uma especialização no Brasil dura em média 1 ano, Mestrado acadêmico ou profissional dura 2 anos e Doutorado 4 anos, cada um prorrogável por mais um ano.

Para um professor ter sua prática reconhecida, uma ideia patenteada ou criar uma nova teoria, mesmo que ela tenha vindo do seu cotidiano de professor-pesquisador, mesmo que ela tenha demandado horas e noites de estudo, testagem, debates, conclusões, aprofundamento teórico, ela só terá forte reconhecimento acadêmico se for apresentada em uma tese de doutorado e algum alcance se for publicada como artigo em um grande periódico que publica apenas textos de ilustres Doutores da área.

Este não seria um cenário ruim se não fosse o cenário massivamente dominante. O problema está nessa ser a única maneira institucionalizada via currículo lattes de se fazer pesquisa reconhecida e divulgada no Brasil. Quantos professores não conseguem seguir carreira acadêmica por estarem sem tempo devido às pressões do currículo inchado e cotidiano escolar da escola básica? Quantos professores ficam doentes ao sacrificarem em demasiado sua saúde para cumprir com toda via sacra e ainda trabalharem exaustivamente para conquistarem um salário digno?

Nessa cena, pouco a pouco, acadêmicos e professores vão se afastando. De um lado é possível ver aqueles que não conseguem seguir carreira acadêmica por falta de tempo e opções que não são refutáveis. Nem todos podem abdicar do financeiro. Nem todos podem optar por não trabalhar. Nem todos podem diminuir a carga horária. Do outro lado, temos os que estão percorrendo a via sacra acadêmica. Muitos abdicam dos seus empregos, das suas famílias, da sua autonomia financeira. Há sacrifícios por todo lado.

Com esse triste distanciamento, cada grupo encontra-se de um lado buscando seu valor e reconhecimento. No lugar da união, muitas vezes vemos a disputa de poder: o professor da educação básica é tido por alguns acadêmicos como um ser que necessita de luz, e o professor da educação básica olha para alguns acadêmicos e enxerga maritacas com discursos empolados que nada conversam com a sua realidade.

Esse quadro, embora possa parecer um pouco caricato, ainda retrata o modo de se relacionar em maior ou menor grau dos nós de tensão entre escola e academia. Tensão essa sustentada por uma estrutura que não valoriza as autorias docentes nem tampouco fomenta a dialética entre os pares que precisam se unir. Indo mais a fundo ela revela o paradigma do colonizador da Academia para Escola Básica, onde a mesma acredita que é preciso ensinar e transmitir conhecimentos aos professores da Escola Básica e o contrário não seria sequer cogitado.

Mas será que não é a Academia que tem muito a aprender com a Escola Básica, e vice-versa?

Por que não fomentar a dialética no lugar de levantar as bandeiras da colonização?

Acreditamos na dialética e no diálogo horizontal entre academia e escola básica, não só para pesquisas mais coerentes e transformadoras, como para intervenções e alcances efetivos para a Escola, Academia e Comunidade.

E não estamos usando de hipérbole ao dizer diálogo horizontal. Não queremos trocar o alto degrau entre uma e outra por uma rampa para facilitar o acesso ou a visualização de uma ou de outra. Estamos falando realmente de horizontalidade, de florestas, de diversidade. De

reconhecimento de espaços de autorias de todos. De trocas, de espaços de escutas ativas, de inspirações e transpirações de tantas reflexões. E que esse espaço não seja o delimitado pela Academia, nem fique atrelado as pequenas paredes de uma escola.

Sobre esse novo espaço, corroboramos com o conceito de Casa Comum iniciado por Antonio Nóvoa em 2016. Um espaço que seja legítimo de todos, que seja nutrido e gerado por todos: professores, academia e comunidade.

No fundo, se criarmos boas condições institucionais para essa formação, as pessoas tenderão a adaptar-se a elas. Acho que o problema principal da formação inicial de professores é a falta de um lugar dentro das universidades onde se formam os professores, a falta de uma casa comum. Por que os professores trabalham nas licenciaturas de biologia, história, matemática separadamente? Onde está o lugar em que nos sentamos à volta de uma mesa para pensar como se forma o professor? Esse lugar muitas vezes não existe nas instituições de ensino superior. Gostaria de convidar as universidades a criarem essa casa comum para a formação de professores. Pode ser um prédio, um colegiado; cada universidade decidirá o que quer fazer, mas tem de haver um lugar, um espaço, onde se reflita sobre essa formação. (NOVOA, A., p. 03, 2016)

Candau (2014) mostra uma experiência positiva que teve ao pesquisar junto com professores da escola básica. Enquanto o conceito de Casa Comum de Antonio Nóvoa conquistava novas estruturas, concordamos com Candau (2014) que defende que a formação continuada precisa ser feita nas escolas com os professores.

“(...) considerar a escola como locus privilegiado de formação passa a ser uma afirmação fundamental na busca de construir uma nova perspectiva para a formação continuada de professores/as. Mas este objetivo não se alcança de maneira espontânea, não é o simples fato de estar na escola e de desenvolver uma prática escolar concreta que garante a presença das condições mobilizadoras de um processo formativo. Uma prática repetitiva, uma prática mecânica não favorece esse processo. Para que ele se dê, é importante que essa prática seja reflexiva, capaz de identificar as questões presentes no contexto social, na escola e na sala de aula, buscar compreendê-las e procurar formas de trabalhá-las de modo cooperativo.” (p. 344)

Contudo, é preciso salientar que buscamos a ida da Academia às escolas não como a ida dos Jesuítas às tribos indígenas, mas como um grupo disposto a conhecer, ouvir, escutar e trocar. A formação continuada precisa ter a sola dos pés no chão da escola básica, precisa sentir os corredores, precisa ter sabor de cotidiano escolar para além da observação fria.

É necessária a criação de um canal de comunicação que crie conforto para relatar as próprias dificuldades, os próprios nós, para assim coletivamente buscar tecer uma rede. Em termos de formação inicial, o PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência – sustentado pelo MEC – Ministério da Educação – tem relevado ser o que mais se aproxima na licenciatura do conceito de Casa Comum e da nossa formação de rede a partir dos nós de

dificuldades. Tal rede e busca desse espaço comum podemos ver claramente na proposta do Subprojeto PIBID do CAP/UERJ de Matemática:

O Subprojeto PIBID (Iniciação à Docência) CAP/UERJ de Matemática tem como principal objetivo a inserção dos licenciandos de Matemática da UERJ no cotidiano de escola da rede pública, promovendo a integração entre educação superior e educação básica. No pôster estamos apresentando ação realizada no Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro – O CIRCO DA MATEMÁTICA – visando a inauguração do Espaço de Matemática Malba Tahan e início das atividades na escola parceira em 2015. O evento atendeu a alunos das séries finais do Ensino Fundamental e seus professores, provocando um grande interesse para o uso do espaço lúdico de matemática na escola parceira. (SÁ, I. P., STREVA, F. N., CHAGAS, T.S.P., p. 01, 2016)

Em termos de formação inicial, outras iniciativas encontramos a partir dos Estágios Supervisionados. Em Minas Gerais, uma pesquisa-ação de Monteiro (2014) chamou a atenção por conseguir integrar alunos da licenciatura, da pós-graduação e professores da Educação Básica e Universidade. Para um melhor contexto, a autora enfatiza que o curso do Estágio Supervisionado é feito em colaboratividade professor e aluno, aluno e aluno, orientador e aluno.

as narrativas foram pensadas como processos investigativos e formativos, incorporados ao compromisso ético e social, tomados como potencializadores da prática profissional, contribuindo na constituição de um aluno-professor sujeito e autor de sua formação, pois estes momentos estão em favor do alunoprofessor, na medida em que todo o direcionamento se dá em função da resignificação do trabalho docente, da superação das dificuldades que se apresentam no cotidiano da sala de aula, da escola e da comunidade mais ampla (p. 135)

As contribuições das pesquisas de Filomena nos mostram que as reflexões coletivas trazem mais frutos a todos que dela participam. Mesmo com dificuldades estruturais, mostrou que é possível pensar novos caminhos. Em termos de uma engenharia que facilita essas trocas, sobre os Colégios de Aplicação das Universidades Públicas do Brasil, temos apenas dois, Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Universidade do Estado de Goiás, que funcionam como um Instituto, tendo assim maiores possibilidades estruturais de união entre os atores de pesquisa: escola e academia.

O que faz o professor tomar uma decisão, escolher um caminho metodológico, construir o seu portfólio de saberes e relação com o conhecimento? Certamente que várias possíveis respostas e argumentações convergem para a questão da identidade profissional. Shulman (1986) fala da diversidade de conhecimentos que um professor possui e Carrilo (2010) traz como núcleo desses saberes o conjunto de crenças e valores desse professor. Esse núcleo pode sofrer mudanças na medida em que novos saberes são internalizados e os já estabelecidos são resignificados. Apesar da autora do texto não utilizar essa referência, faço esse paralelo como forma de fortalecê-lo: é preciso praticar a reflexão para que a tomada desse conjunto de crenças, valores e identidade se torne mais consciente.

Queremos provocar o sentimento de liberdade para criar e não do desespero que se instala do ter que copiar/seguir algum método ou didática. Queremos provocar a criatividade e autoria docente no lugar das amarras que o silenciamento cria a partir de toda essa estrutura verticalizada e bancária.

Dentro dessa conjuntura, impor a um professor que trabalhe com projetos porque se tornou tendência internacional após anos de imposição de um modelo tradicionalista é um risco não só a distorção e esquizofrenia da aprendizagem por projetos bem como mais uma micro-agressão onde muitos se verão desesperados a copiar, posto que nunca houve espaço para criar.

Esperamos a partir da pesquisa que nos alimenta, encontrar indícios nos professores de caminhos trilhados e possíveis caminhos a trilhar nessa carta de alforria, nesse exercício de autonomia, liberdade e criatividade docente.

### **2.3 - Entre escolher e produzir: a pluralidade e insuficiência de caminhos didáticos.**

Na arte do cinema e do teatro, para o protagonista brilhar é preciso que se tenha excelentes atores coadjuvantes. No momento em que a aprendizagem está voltada a gerar protagonismo estudantil, muitos professores sentem-se como coadjuvantes dessa história e não percebem quão importantes são nesse processo. Afinal, não se trata somente em deixar a atividade e aguardar num canto. Mediar requer muito mais habilidades do que apenas transmitir conhecimento. Mediar requer maleabilidade, qualidade de comunicação, dialética, conhecimento especializado, escuta ativa entre muitos outros aspectos. É preciso olhar para esse professor, de maneira que possa ser reconhecido como produtor de conhecimento e não somente consumidor da Academia.

Que espaço a diversidade ocupa em nossos territórios escolares? Resgatando as evidências de Candau (2014) em mostrar que a diferença ainda não é vista como vantagem pedagógica na escola e é por muitos temida, evitada e excluída, nos parece que a diversidade ocupa os espaços de nuvens nos corredores escolares. Nuvens de pensamento, nuvens de discursos pontualizados, mas ainda não está enraizada no chão nem nas veias pedagógicas que impulsionam as atividades.

Um dos mecanismos de estrangular a diversidade e ir na contra-mão de uma didática intercultural encontra-se nas imposições que são feitas a normatizações e padronizações, seja

ela via avaliação ou metodologia. No instante em que um sistema de ensino submete a autonomia do professor à subversão de materiais e manuais a cumprir, perde-se a possibilidade de criações de práticas e atividades que são voltadas exclusivamente para o público com quem esse professor atua.

Em que espaços o professor torna-se autor das próprias metodologias? Em quais espaços da sua formação ele é estimulado a ser criativo e autêntico? Em que ponto o consumismo acadêmico deixa de inspirar para fazer robôs que reproduzem a mesma aula seja essa feita em qualquer lugar, qualquer contexto, qualquer público? Tratando-se de projetos, há uma grande variedade de tipologias de didáticas que os envolvem, muitas até com objetivos muito distintos. Essa polissemia por vezes pode causar confusão se não bem estudada, em outras pode causar um choque entre a “receita” que se impõe e o contexto em que se insere.

Visando a Aprendizagem por Projetos em Educação Matemática Crítica nos parece perigoso cartilhar as tipologias de projetos sem deixar muito explícito que são motes reflexivos e de inspiração para o docente adaptar ou até criar a sua própria didática, seja misturando, seja criando uma nova maneira de realizar projetos para aquela turma.

Um dos perigos ao criar um método é fechá-lo em si e comunicá-lo como se fosse único e imutável. Tal risco fere a autonomia e autoria docente e geram situações conflitivas a partir do choque cultural entre o que se propõe e as internalizações dos estudantes, tanto os seus *backgrounds* quanto os *foregrounds*.

A fim de ilustrar esses perigos e ampliar esse olhar, faremos a seguir uma pequena compilação de tipologias mais utilizadas em trabalhos com projetos dentro da literatura acadêmica em termos de objetivos e procedimentos. Em seguida discutiremos a cultura de projetos em um olhar mais amplo para além do teor metodológico.

É importante enfatizar que ao focar sobre a Aprendizagem por Projetos não estamos querendo em nenhum momento conferir a mesma o status de “salvadora da pátria” ou a “fórmula da solução mágica”. Queremos partilhar nosso embasamento teórico, olhares e críticas de forma convidá-los a problematizar conosco esse espaço no intuito de investigar caminhos e identificar nós embaraçados.

A polissemia que cerca a palavra Projetos explicada historicamente no capítulo 1 nos mostra confusões que cercam espaços escolares ao unirem no mesmo debate significações tão distintas a cerca de Projetos. Em torno da literatura educacional, percebemos o tratamento dado como metodologia e instrumentos didáticos bem como visões mais amplas que tratam projetos em torno da filosofia da educação.

---

A fim de compreender melhor as diferentes concepções atuais que cercam esse debate em torno da literatura educacional e problematizá-lo posteriormente através da análise de dados se é suficiente à composição dos cenários de diferentes modos de trabalhar com projetos na escola, faremos a seguir uma breve apresentação das tipologias de projetos tanto no âmbito metodológico quanto no seu caráter filosófico.

---

### **Tipologias de Projetos**

De forma bem sintética, podemos diferenciar tipologias de projetos pelos objetivos e intenções pedagógicas que os sustentam. Os aparatos poderão variar e muitos conceitos são comuns em tipologias diferentes.

#### **\* Projetos de Ensino**

Com o objetivo de melhorar o desempenho na aprendizagem via avaliações normativas, os Projetos de Ensino caracterizam-se por atividades diversificadas pensadas por professores e executadas pelos alunos. No geral são pensadas dentro de temas do currículo e abarcam roteiros fechados a serem realizados individual ou coletivamente pelos estudantes.

Um projeto de Ensino em Matemática por exemplo pode incorporar uma tematização pelo professor e até atividades de pesquisas em roteiros que os alunos cumprem conforme são autorizados. Contudo, todas as atividades ocorrem dentro de um ambiente de controle. O professor domina todas as possíveis respostas dos alunos posto que o roteiro é fechado e se compõe como uma linha reta entre a execução e a conclusão esperada.

Não há liberdade para o aluno pesquisar, mesmo que dentro do tema, outros tópicos ou curiosidades. O sucesso no projeto envolve a execução das etapas conforme as expectativas e objetivos do professor.

Um Projeto de Ensino pode ser pensado tanto para introduzir um conceito, quanto para treiná-lo no conteúdo dando ao aluno experiências sensoriais/concretas ou fornecendo atividades coletivas de caráter laborial que antes seriam feitas apenas como uma lista de exercício.

O professor tem todo o controle do ambiente e ao aluno cabe somente a execução. O contexto, a cultura, os interesses e as intenções de aprendizagem dos alunos, ou seja, seus backgrounds e foregrounds não são levados em considerações. Nessa perspectiva, um mesmo projeto pode ser replicado várias vezes durante vários anos a diversas turmas diferentes e por diversos professores distintos pois trata-se da criação de modelos e etapas a serem executadas e que através das mesmas espera-se uma melhor compreensão de um determinado tema.

Elas podem produzir o conhecimento pelo aluno, podem promover uma intervenção na comunidade ou até mesmo envolver a criação de um produto. Contudo, tanto o conhecimento,

quanto a intervenção e o produto são pensados e controlados previamente pelo professor. O processo de construção de conhecimento pelo aluno é artificializado e por trás dessa máscara o aluno está apenas respondendo a comandos que levam a definição do tema ou ao seu treinamento. O roteiro é fechado e forçado a um único caminho. Aos estudantes cabem apenas completar como quem completa uma palavra pronunciada pelo professor.

As decisões portanto de todo processo de aprendizagem são hierárquicas e centralizadas no professor. O processo de autonomia do aluno não é alimentado e as habilidades que lhe são exigidas são a de organização e envolvimento com o projeto. O pensamento crítico também não é alimentado uma vez que nessa linha não há espaço para arguição e debate de tópicos e temas suscitados pelos alunos que não estejam dentro do currículo.

De um certo modo, de todas as tipologias de projetos esta é a que mais se aproxima da educação bancária e de um ensino transmissivo uma vez que coloca o aluno no lugar de receptor e do professor o redutor e verificador de saberes. O pensamento crítico e as perguntas fora do roteiro podem ser confundidas como atos subversivos e indisciplinados como é costumeiro no ensino tradicional.

Contudo, nos parece precoce e rotineiro afirmar que necessariamente Projetos de Ensino são desconectados da prática da cidadania por serem modelos absolutistas do professor e voltados para o currículo. Ainda que num nível mais incomum podem existir Projetos de Ensino que dentro de um tema matemático visam construir produtos (previamente roteirizados pelo professor) que podem contribuir para alguma comunidade. Por exemplo, uma turma pode fabricar sabão com restos de óleo de cozinha para ajudar uma comunidade. O conceito envolvido pode ser o de proporção e receitas. Os alunos seguirão um roteiro fechado produzido pelo professor. Eles treinarão o conceito de proporção na prática criando assim uma experiência sensorial que visa a melhoria da aprendizagem. Ao trabalhar a confecção de um produto voltado para uma comunidade trabalha a solidariedade e o olhar o outro, pilares da prática para cidadania.

O fato dos alunos não terem espaço para dar ideias, pensamentos, críticas e curiosidades é o que torna o ambiente controlado e previsível pelo professor ao mesmo passo que torna o projeto sem criticidade e sem dialogicidade. O aluno também não desenvolve sua autonomia e nem sua criatividade. Esse fator é o elemento que mais diferencia essa tipologia de Projetos das próximas que iremos apresentar.

---

- **Projetos de Trabalho**

Os Projetos de Trabalho, amplamente defendidos e popularizados por Hernandez e Ventura (1998), visam a melhoria da aprendizagem, contudo assumem a necessidade dos projetos estarem ligados ao cronograma curricular de conteúdos das disciplinas. Podendo ser interdisciplinares ou não geralmente se organizam dentro de temas que podem despertar interesse nos alunos e permitir a aprendizagem de certos conteúdos.

O Trabalho com Projetos tem como eixo forte partir de um tema que geralmente é votado pela turma de alunos a partir de uma listagem previamente escolhida pelo professor. A relação então entre o professor e o aluno deixa de assumir uma posição bancária e passa a ter mais espaços de diálogos. A opinião do aluno passa a ter espaço dentro da estrutura do projeto e é decisiva para as etapas que os prosseguem. O debate e os processos democráticos de votação são mediados pelo professor que a partir do tema mais votado irá planejar e orientar as próximas etapas.

Por se tratar de uma votação, os *backgrounds* e *foregrounds* de alguns alunos podem ficar excluídos nesse processo e o aluno é “obrigado” a fazer os projetos dos temas que não se interessou.

Esses diálogos são feitos de modo coletivo onde a turma inteira decide por votação os temas dos trabalhos. Nos Projetos de Trabalho as decisões sobre os temas a serem explorados são tomadas coletivamente e a seleção de temas para a escolha é feita previamente pelo professor.

a primeira decisão do grupo consistiu em utilizar o critério de exclusão para realizar a escolha do novo Projeto;

- se montou uma lista e se efetuou uma votação;
- tratava-se, com isso, de selecionar as diferentes propostas;
- os dois temas finalistas foram;
- uma vez estabelecido o tema, a professora orienta o interesse da turma por ele a partir de uma série de questões;
- cada Projeto tem, além disso, um nexos condutor. Nesse caso, foi a pergunta feita pela educadora: ‘por que há desertos no mundo?’;
- propusemos, escolhemos e votamos o tema que queríamos trabalhar
- a professora nos disse o que lhe parecia que nós gostaríamos de trabalhar; e
- [nas sétimas e oitavas séries] o professor nos dá alguns temas e escolhemos a ordem.

(HERNÁNDEZ e VENTURA, 1998, p. 61)

Com isso, diferentemente dos Projetos de Ensino os alunos passam a ter espaço de voz e poder de decisão dentro de uma coletividade democrática geralmente instrumentalizada pela votação. Enquanto por um lado isso representa um avanço em relação aos projetos de ensino a caminho para um viés de uma Educação Crítica para o aluno, por outro lado ela cria espaços de vozes silenciadas e desejos de aprendizagem que deixam de ser atendidos perante a votação. O

espaço da voz do aluno e o exercício da autonomia acaba sendo limitado pelas atividades descritas do professor e o currículo vigente.

Todavia, apesar de se circunscrever dentro de um conteúdo curricular, os autores defendem que através do Projetos de Trabalho os alunos possam transcender esses limites através da produção própria de seus conhecimentos. Aos professores então cabem criar os caminhos e espaços para que isso se desenvolva plenamente e não acabe se tornando um Projeto de Ensino em que há votação coletiva.

Favorecer a criação de estratégias de organização dos conteúdos escolares em relação a [...] relação entre os diferentes conteúdos em torno dos problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de seus conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio [...] e que com eles] normalmente superam-se os limites de uma matéria (HERNÁNDEZ e VENTURA, 1998, p. 61)

Caso o Projeto de Trabalho se dê dentro do paradigma de pesquisa onde os alunos precisarão buscar e refletir sobre informações, criar hipóteses e estudar casos que não tem aparente explicação e solução, os alunos a longo prazo vão se tornando mais gestores da própria aprendizagem à medida que sua autonomia é estimulada através da pesquisa.

Com as suas pesquisas os alunos descobrem, ainda, que “também tem uma responsabilidade na sua própria aprendizagem, que não podem esperar passivamente que o professor tenha todas as respostas e lhes ofereça todas as soluções” (HERNÁNDEZ e VENTURA, 1998, p. 75)

Os desafios tornam-se maiores quando falamos de Educação Matemática Crítica para romper com o tecnicismo e argumentos de poder veiculado à Matemática. Algumas pesquisas de Hernández e Ventura (1998) apesar de não falarem diretamente sobre Educação Matemática Crítica demonstram que esse terreno ainda é explorado majoritariamente pelas áreas sociais e da natureza sem nenhuma interlocução com a Matemática. “Os temas dos Projetos de Trabalho costumam corresponder, como já se disse, às Ciências Sociais e Naturais” (p. 181).

- **Projetos de Aprendizagem**

Os Projetos de Aprendizagem foram criados na década de 90 pela Profa Dra Lea Fagundes na Universidade Federal do Rio Grande Sul, através do Laboratório de Estudos Cognitivos, e tem como piloto o Projeto Amora no CApUFRGS que funciona desde 1995 até os dias atuais no Ensino Fundamental II com influência nos outros segmentos escolares. Atualmente é implementado em diversas escolas públicas e privadas do país, pode ser encontrado no portal do MEC e é fomento para várias pesquisas desenvolvidas em metodologias da aprendizagem e educação.

O projeto atingiu 6 milhões de alunos, 4629 escolas, 262 NTEs, 2169 multiplicadores, 137911 professores capacitados e 54 mil computadores instalados nas escolas. Essa pedagogia, reconhecida como inovadora, apresenta resultados significativos quanto ao desenvolvimento cognitivo e melhoria da aprendizagem, especialmente na construção de conceitos científicos; (FAGUNDES, L., P. 29-30, 2006)

Os Projetos de Aprendizagem baseiam-se no construtivismo para promover o construcionismo. Tem como base teórica a Epistemologia Genética de Piaget e o Construcionismo de Papert, seu discípulo. Segundo Papert (1994) uma boa estratégia de aprendizagem é promover um espaço onde o indivíduo possa contruir artefatos. Aliando então ao construtivismo, nos Projetos de Aprendizagem os alunos constroem conhecimentos a partir de uma questão de investigação.

As estruturas para esse processo de construção do conhecimento pelo aluno já passaram por mudanças e foram testadas de diferentes formas. No intuito de aliar-se a uma educação tecnológica e driblar as dificuldades estruturais dos sistemas de ensino escolares ainda voltadas para o ensino tradicional, a concepção do Projeto de Aprendizagem utiliza dos ambientes virtuais como espaços que trarão novas possibilidades aos alunos e professores frente ao cronograma horista e curricular a qual a escola é submetido.

Por um lado ela exige da escola um mínimo de aparato tecnológico como uma quantidade mínima de computadores para serem acessados pelos alunos, acesso a internet e horário dos alunos satisfatório para esse acesso uma vez que muitos não possuem em suas casas.

Por outro lado, em anos de experiência e carência de recursos o CAp UFRGS mostrou criar caminhos para poder com poucos computadores poder fornecer o acesso a todos os alunos. A ideia é que um Projeto de Aprendizagem não dependa do aparato tecnológico, mas se possível use-o quando tiver como aliado no processo de pesquisa, reflexão e construção do conhecimento pelo aluno.

Fazer um projeto de aprendizagem significa desenvolver atividades de investigação sobre uma questão que nos “incomoda”, desperta nossa atenção, excita nossa curiosidade. Isso pode se realizar de maneira individual ou em pequenos grupos de trabalho. O resultado material é uma coleção articulada de documentos produzidos através de levantamentos, debates, reflexões, sínteses, etc, utilizando diferentes linguagens de representação. (FAGUNDES, L. p. 30, 2006)

Diferentemente dos outros tipos de Projetos apresentados, um Projeto de Aprendizagem se inicia com a dúvida ou curiosidade do aluno. A ele é oportunizado uma experiência em pesquisar cientificamente a cada semestre sobre qualquer problemática que tenha interesse. Não precisa ter correlação com nenhuma disciplina da escola nem tampouco apresentar pré-requisitos. Nos Projetos de Aprendizagem cada interesse do aluno, seu *background* e *foreground* são contemplados. Ninguém deixa de pesquisar algo que tinha interesse para se dirigir a outra pesquisa como ocorre dos Projetos de Trabalho.

Antes dos alunos pensarem em um problema de investigação, as docentes fazem atividades com os alunos que visam desconstruir as caricaturas que envolvem o fazer ciência no senso comum. Debatem com os alunos e ressignificam o que é uma pergunta de pesquisa para aquela que produz uma investigação e reflexão. Perguntas pontuais que podem ser facilmente respondidas não entram nesse aspecto e o aluno é encorajado a pensar em uma pergunta que seja geradora de pesquisa.

Para inspirar alguns alunos que iniciam nos projetos e principalmente por não terem tido contato com essa didática se mostram muito assustados, o corpo docente prepara atividades disparadoras que podem envolver uma saída a campo, exploração de materiais, pequenos vídeos sobre assuntos diversos de todas as áreas e que pressupõem que podem estar conectados ao cotidiano da criança.

Muitos alunos inspiram-se nessas atividades e produzem perguntas dentro dos temas vistos enquanto outros produzem perguntas que estão intimamente conectadas ao que vive e ao que projeta para o futuro. Após a primeira rodada de perguntas os professores agrupam as perguntas que são parecidas ou que versem sobre algum mesmo eixo, como tecnologia, seres vivos ou linguagens.

Com esse agrupamento são formados os grupos de pesquisa que se reunirão semanalmente com o seu professor-orientador onde cada um irá dirigir a pesquisa individualmente, porém compartilhar, trocar e contribuir com o do colega em vários momentos do processo.

Essas reuniões ocorrem em um horário comum onde a turma deixa de se dividir por série e passa a se dividir por grupos de pesquisa. No caso do Projeto Amora os grupos de pesquisa contém alunos do 6º e 7º ano. Um professor ou mais pode orientar o mesmo grupo de pesquisa que não necessariamente precisa estar dentro da sua área de especialidade do saber. Para isso, os professores estão presentes no mesmo horário da grade curricular e espalham-se por salas, laboratórios, pátios e biblioteca com os seus orientandos.

Para sanar a carência de recursos tecnológicos o orientador pode subdividir o seu grupo para diferentes atividades de pesquisa em rotação de modo que todos possam usar os poucos computadores disponíveis. Outras interfaces também podem ser pensadas para esses momentos para que não haja a dependência tecnológica e até a pluralidade de meios de condensar e comunicar o conhecimento.

Para ajudar os alunos no processo de pesquisa e construção do conhecimento, os professores instruem os alunos a construir mapas mentais, anotarem dúvidas e certezas provisórias e a reconstruírem esses documentos com o avanço das descobertas. Paralelamente,

eles vão montando em plataformas virtuais sua página contendo sua pesquisa que pode ser linkada a página de pesquisa de outro colega que tenha algo em comum.

Na culminância do projeto, eles apresentam suas pesquisas em diversas salas para outros alunos que também irão apresentar. É um momento que se assemelha a uma comunicação oral científica e onde os critérios de avaliação e auto-avaliação são explícitos para todos os membros presentes.

O fato de não ter que ser necessariamente um projeto ligado ao conteúdo curricular e sobre a gerência de um especialista no assunto visto como o professor, o aluno assume maior gestão sobre o seu processo de aprendizagem, desenvolve gradativamente a autonomia e forma novas relações, tanto com os professores, quanto com os colegas e o conhecimento.

Sendo assim, o conceito de proporções, por exemplo, surgirá quando necessário ao Projeto de Aprendizagem (estabelecendo relações com outras aprendizagens e construções dos alunos) e não simplesmente quando o professor de Matemática decidir importante. (MATTOS, E. V. B. p. 43, 2013)

Ao final de um projeto, os conhecimentos obtidos podem não estar presentes no fluxograma escolar da série, mas as habilidades desenvolvidas ultrapassam qualquer proposta tradicional no sentido de desenvolver alunos autônomos capazes de buscar, pesquisar e refletir sobre diversos instrumentos de pesquisa. O professor deixa de ser aquele que dá a resposta para ser um orientador e parceiro de pesquisa. As relações entre os professores também mudam, pois exige que toda vexação ao não saber sobre algo caia para dar lugar a humildade, a troca de saberes e ao pesquisar juntos.

- **Paradigmas de Projetos**

As tipologias de projetos que apresentamos acima são apenas três das tipologias que consideramos como principais e matriciais. Outras formas de fazer projetos podem e devem surgir de modo a contextualizar o local a qual é aplicado e hibridizar o ensino.

Dentre os possíveis paradigmas de pesquisa alguns se destacam por estarem mais presentes em termos de projetos educacionais, são eles: paradigma de pesquisa, de intervenção ou de produto. Estes podem estar presente em qualquer tipologia de projeto e são denominados conforme o nível de predominância que possui no projeto. Sendo assim, um projeto pode possuir mais de um paradigma, mas será naturalmente reconhecido ou identificado por aquele que predominar, se algum predominar.

O Paradigma de Pesquisa envolve a pesquisa no caráter científico e tem como culminância um novo conhecimento ou descoberta, seu objetivo principal portanto é a

construção de um novo conhecimento. As perguntas que são guias da pesquisa precisam ser questões que gerem dúvidas, pesquisas, construção e reflexão. Perguntas pontuais que não geram novas questões não se encaixam nesse paradigma e não produzem projetos.

O paradigma de Intervenção tem como objetivo principal a transformação de algo que envolve um problema, sua culminância pode ser variada desde um novo conhecimento que tenha impacto sobre alguma estrutura, como o nível de poluição das águas de um rio de uma certa comunidade pode encaminhar novas ações políticas, produto que possa auxiliar um grupo de pessoas, como novas rampas de acesso para cadeirantes ou serviço, como fazer um grupo de multiplicadores de talentos para atuarem em lugares geralmente marginalizados pela sociedade. Projetos de Intervenção tem como objetivo principal a solução de um problema intervindo-o de forma direta no mesmo.

O paradigma de Produto tem como objetivo principal a confecção de algum produto, tal como foi na gênese dos projetos na Accademia di San Lucca com os projetos de arquitetura. Com isso, o foco do projeto envolve a culminância do mesmo que é quando os objetos criados são apresentados e divulgados. Esses produtos podem servir a algum propósito ou simplesmente terem como maior motivação a sua própria criação.

Retomando as tipologias de projeto, em uma visão comparativa, os Projetos de Ensino não possibilitam nenhuma voz e participação dos alunos, nos Projetos de Trabalho essa voz e participação é coletiva via votação dentro do currículo escolar e nos Projetos de Aprendizagem nenhuma voz é excluída e todas as intenções de aprendizagem são atendidas mesmo que não estejam dentro do currículo escolar vigente.

No primeiro temos alunos que meramente executam as atividades propostas pelos projetos em uma nova face de uma mesma educação tradicional como mencionamos no capítulo 1. No segundo temos alunos que começam a participar do processo de aprendizagem em votações coletivas, contudo os projetos são restritos aos conteúdos do currículo escolar vigente e não atendem necessariamente às intenções de aprendizagens de todos os alunos. Já no terceiro temos todos os backgrounds e foregrounds dos alunos contemplados e a educação científica sendo fomentada através de novas relações com a pesquisa e com os professores orientadores.

Enfatizamos que não acreditamos na totalidade dessas denominações. Elas não contemplam todas as práticas e qualquer literatura será insuficiente posto que cada contexto em sua diversidade nos evoca o desafio da construção de práticas autorais e autênticas do local. Mesmo dentro dessa pequenez dentro da gama de possibilidades, arriscamos um esboço de uma tabela que nos serve como um instrumento de reflexão.

Nessa tabela temos os três paradigmas apresentados cruzados com as três tipologias de projetos abordados. Contudo, as linhas que marcam cada célula na tabela não fazem jus a imagem que ocorre na realidade. Os espaços não são estanques e determinados por todo tempo do projeto. Um mesmo projeto pode misturar paradigmas e ter aspectos de outras tipologias. Não há nenhuma regra e nem acreditamos que deve haver. Pelo contrário, acreditamos que quanto mais personalizada e híbrida é a prática que o professor constrói com seus alunos mais ela tem chance de atender a diversidade cultural de forma crítica e potencializadora de uma educação emancipatória.

Possíveis Cenários para Aprendizagem por Projetos	PARADIGMA DA PESQUISA	PARADIGMA DE INTERVENÇÃO	PARADIGMA DE PRODUTO
PROJETOS DE ENSINO	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
PROJETOS DE TRABALHO	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
PROJETOS DE APRENDIZAGEM	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

Por mais que a maioria dos projetos educacionais se façam mais no paradigma de pesquisa ou no de produto, esses também podem existir no paradigma de intervenção e/ou até misturando mais de um paradigma. Até mesmo os Projetos de Aprendizagem que em sua concepção está mais intimamente ligada ao paradigma de Pesquisa pode ter sua interface também ligada ao paradigma da intervenção ou de produto.

O que pensamos ao criar essa tabela foi um instrumento que facilite o professor a refletir sobre os projetos que está construindo seja sozinho, coletivamente com outros professores e/ou com os alunos. Tanto a tipologia quanto o paradigma se diferenciam por objetivos e intenções de aprendizagens distintos. Não acreditamos em nenhuma como única salvadora da educação, posto que não acreditamos que haja uma fórmula ou solução mágica.

Um mesmo professor pode transitar nessa tabela conforme o cotidiano escolar e decisões que sejam pautadas mais em intenções de aprendizagem e menos no que os sistemas de ensino impõe como o básico a ser feito.

Acreditamos que a reflexão aprofundada acerca das bases biológicas da aprendizagem, de que posturas epistemológicas estamos desenvolvendo nos nossos alunos e que espaços de autonomia e criatividade estamos motivando nos nossos alunos é fundamental para criarmos cada vez mais práticas melhores e mais personalizadas. As aplicações dos projetos exigem estruturas e demandam desafios que podem variar dependendo do contexto escolar a que pretendem ser aplicadas.

Essa reflexão não deve estar amarrada aos rótulos das práticas, aos nomes e classificações dos projetos. Ela deve compreender que muitas práticas ainda não foram reconhecidas pela academia e que através da pesquisa, da reflexão sobre a ação com o suporte do campo teórico, elas podem avançar na busca de proporcionar aos alunos experiências de aprendizagem cada vez melhores.

Vemos essa pequena matriz de projetos importante para reflexão do docente em relação a sua intenção pedagógica e os espaços de autonomia e autoridade que produz a partir dos projetos. Mas sozinha ela não é suficiente. Toda literatura e classificações de projetos não são suficientes. Muitas práticas não são contempladas em seus passos-a-passos, mesmo assim todas precisam ser práticas sobre reflexão e pesquisa do professor. Com isso, percebemos ainda mais o quanto carecemos de estudos que discutem também os *backgrounds* e *foregrounds* desse professor e buscaremos esse campo através dessa pesquisa.

#### **2.4 - Aprendizagem por Projetos: Metodologia ou Filosofia da Educação? Ou os dois?**

O que impulsiona alguém a fazer projetos? Antes de pensarmos em projetos que possam ser construídos na escola para, pelos ou com os alunos, voltamos a fita cronológica para perceber que projetar, no seu sentido mais etimológico da palavra, é uma atividade da existência humana. O tempo todo estamos a pensar no futuro, a criar pequenos planejamentos mentais, a pensar pequenos e grandes projetos, sejam de cunhos pessoais, profissionais ou coletivos. Praticamos a arte de projetar no nosso dia de diferentes formas em diferentes níveis de organização e instrumentalização.

Por dispensável que pareça, é importante registrar que realizamos permanentemente uma diversidade de projetos, que se articulam tanto simultaneamente quanto de modo sucessivo, configurando uma complexa teia de interesses e ações. (MACHADO, N. J., p. 16, 2006)

Dizer que estamos projetando algo que desejamos implica que estamos em busca de significados, de transformação, de uma mudança desejada. Projetamos o futuro e visualizamos sendo possível através de uma série de mecanismos, de instrumentos e de caminhos. Geralmente buscamos nesse caminho também o inédito, aquilo que potencializa o sonho, que torna o sabor do processo agradável e valioso aos nossos conjuntos de princípios e valores.

Se pensarmos em torno dos outros seres vivos, não temos indícios de que outras espécies tem a possibilidade de seguir outros rumos, de pensar novos caminhos, de se envolverem em processos criativos e projetar futuros de maneira diferenciada. Criar diferentes trajetórias, inovar, pensar possibilidades individual ou coletivamente parecem ser características marcantes do ser humano e de como ele recheia sua existência de significados.

A existência humana não pode ser separada das realizações significativas que engendrará. Um grande número dessas realizações que concretizam a experiência humana são anteriormente interiorizadas, refletidas, antecipadas e orientadas pelo mecanismo do projeto. Este evitará que o indivíduo se deleite na compulsão de repetição, esforçando-se para criar o inédito, um inédito que mantenha um secreto parentesco com a experiência já realizada do indivíduo, com sua história pessoal. É esse parentesco, essa convivência não confessa – porque dificilmente observável – que dará significação ao projeto. (BOUTINET, J. P., p. 270, 2002)

Mas se projetamos o tempo todo, planejando e criando ações futuras, como diferenciar o ato de projetar, do ato de sonhar e da utopia? Sonhos são desejos profundos que se mantêm acesos pelas esperanças de serem realizadas, mas que ainda não possuem um caminho direto e possível para serem realizados. Quando possuem um meio de se tornarem possíveis eles passam a ser projetos das pessoas que o sonham. Sejam projetos pessoais, profissionais, sociais. Quando o caminho, as estratégias e etapas já são vislumbradas, o sonho se torna projeto porque se torna possível.

Já aquilo que não possui esperança de ser realizado, aquilo que nem se almeja realizar um dia mas que surge no plano da imaginação, costumamos chamar de utopia. Uma utopia pode se tornar um sonho se a pessoa, mesmo que inconscientemente, acredita que possa realizá-lo um dia. Mas se essa força da crença não existe, estamos falando algo que não tem espaço nos planos do futuro e portanto, funciona de modo oposto aos projetos. Não possui caminho, nem estratégias, nem começo, nem fim. É quase o oposto do que vem a ser um projeto, bem como nos esclarece Machado:

Enquanto um projeto nasce , em geral, de um esboço, de um desenho que funciona como verdadeiro anteprojecto, uma utopia é como uma imagem que não aspira à materialização, é um autêntico não projeto, ou mesmo, um antiprojecto. (MACHADO, N. J., p. 14, 2006)

Com isso, podemos perceber que o próprio ato de criar projetos conversa com o que consideramos como o *Foreground* de um sujeito, tudo aquilo que ele projeta para si no futuro, o que envolve suas crenças, seus conjuntos de valores, seus sentimentos de pertencimentos a determinadas comunidades entre diversos outros fatores.

Pode-se relacionar a noção de *foreground* com a noção de mundo-vida, isto é, a maneira como uma pessoa vivencia as condições ao seu redor. [...] Entendo *foreground* como sendo uma província especial do reino dos mundos-vidas. É a província que se ocupa do futuro. Os mundos-vida de Nhabiseng e Pieter são distintos e, por isso, também são distintos os *foregrounds*. (SKOVSMOSE, O. p. 35, 2014)

Com isso, costurando *foregrounds* e a arte de projetar percebemos que independente de que tipo de projetos estamos falando, se está envolvido em processos de aprendizagem na escola, se são projetos pessoais ou coletivos, um projeto precisa partir de quem o pratica. Projetos que são feitos por pessoas que não o conceberam dificilmente terão o mesmo engajamento e resultados do que pelos que o idealizaram e criaram, posto que estes últimos tem seus *foregrounds* conectados intimamente aos projetos.

Sobre essa necessidade do projeto ser praticado por aquele que o concebeu, Machado já nos alertava:

Um projeto é a antecipação de uma ação, envolvendo o novo em algum sentido, mas *uma ação a ser realizada pelo sujeito que projeta*, individual ou coletivamente. Em outras palavras: não se pode ter projetos pelos outros. (MACHADO, N. J., p.7, 2006)

Com isso, podemos já tomar como um terreno de fato perigoso aquilo que o campo de sondagem da pesquisa já demonstrou: projetos que são impostos, que são verticalizados, que obrigam o praticante sem participá-los minimamente do processo de construção, tornam-se projetos tortuosos, virtualizações de uma atividade qualquer. Projetos sem sabor e altamente controlados, mas que ainda assim permanecem, de forma esquizofrênica com o nome de Projetos, apesar de serem incompatíveis com toda natureza que cerca essa palavra; confirmando mais uma vez a confusão de sua polissemia.

Falando em confusões que ainda existem acerca do ato de projetar, precisamos destacar a ilusão sobre o controle. Há de se suspeitar de algum projeto que tenha todos os parâmetros e possibilidades dentro de um controle e previamente determinados. Seriam então apenas atividades guiadas e roteirizadas? Projetos envolvem imprevisibilidade. Como um jato que se lança ao futuro sem saber se pode ser interrompido no meio do caminho, se pode vir a chover, se pode acabar a luz, se ventos podem desviar sua trajetória.

Projetos que envolvem mudança são projetos que tiram a pessoa de uma zona de conforto para uma zona de riscos, uma zona de arrisco!, mas que se transforma em uma zona de possibilidades.

Certa abertura para o desconhecido, para o não-determinado, para o universo de possibilidades, da imaginação, da criação, para o risco do insucesso são ingredientes necessários. Na eleição das metas de um projeto, um grande desafio consiste precisamente nesta fuga às certezas, à tentação da determinação. Não se faz projeto quando só se tem certezas, ou quando se está imobilizados por dúvidas. (MACHADO, N. J., p. 6-7, 2006)

Essa zona de incertezas que podem se tornar zonas de possibilidades foram pesquisadas e estudadas por Ole Skovsmose entre outros pesquisadores. As pesquisas mostram que aqueles que persistem em sair da zona de conforto, precisam lidar com as imprevisibilidades, incertezas, dúvidas o que o impõe humildade e maior aprendizado. Com isso, a transformação desse desconforto em uma zona de aprendizados são experimentadas por aqueles que perdem o medo de projetar, de criar, de mudar.

A zona de risco, porém, não é simplesmente uma zona “problemática”. Há também boas oportunidades trazidas por ela. Portanto, não deve ser objetivo educativo recuar de uma zona de risco. Segurança e previsibilidade podem estar associadas à zona de conforto, enquanto novas oportunidades de aprendizagem podem estar associadas à zona de risco (SKOVSMOSE, O., p. 49, 2008)

Costurando autores, percebemos novamente em Machado que um dos fatores que impulsiona uma pessoa a projetar e pensando mais particularmente o que impulsiona um professor a fazer projeto com os alunos é uma particular ilusão, em seu sentido positivo, de esperança ativa, de acreditar naquilo que propõe e ao qual se lança. Sem essa paixão, sem esse acreditar, não percebemos como um projeto pode ir a frente de maneira satisfatória e frutífera para os que fazem.

Um professor precisa de ilusão pelos alunos. Precisa acreditar na sementeira, na fecundidade de um trabalho que, sob muitos aspectos, assemelha-se ao de Sísifo, condenado a rolar eternamente morro acima uma pedra que, noite após noite, retorna à base do morro. (MACHADO, N. J., p. 11, 2006)

E para não romantizar a temática e cercá-la de desafios não podemos deixar de enfatizar de toda metodologia e instrumentalização que os projetos evocam. De caminhos já trilhados e outros a trilhar. De experimentações que permitem aprender com o que dá certo e com o que dá errado. Que transformam a vexação do erro, mas que não se distanciam do objetivo e buscam aprimoramentos necessários para o cumprimento do projeto.

Assim como é importante discernir o que vem antes dos projetos, também o é reconhecer a necessidade de associá-los com procedimentos que visem à implementação das ações em busca das metas antecipadas, bem como de provê-los de instrumentos de avaliação e de trajetórias emergentes, em busca de novas metas. A realização do que se projeta exige certo nível de organização, de planejamento das ações. Não bastam a vontade e o improviso. É preciso estabelecer metas intermediárias, articular objetivos parciais, eventualmente em certo encadeamento,

conceber indicadores relativos ao cumprimento das metas. (MACHADO, N. J., p. 15, 2006)

Com isso, podemos perceber que a cultura de projetos envolve uma filosofia da educação de quem quer mudar, daquele que se angustia com o que está posto e projeta mudanças bem como evoca metodologias próprias e práticas inovadoras a serem construídas em conexão com a diversidade cultural e educação crítica que impulsiona o projeto. Muitas das vezes irá demandar estruturas próprias e impactos no fluxograma curricular da escola. Adaptações que são feitas para que a aprendizagem por projetos possa ganhar maior espaço como uma árvore que está a crescer e precisa ser replantada para não ter suas raízes sufocadas.

Há de se disfrutar de metodologias de projetos, de seu caleidoscópio histórico, de tipologias existentes para adaptação e criação de outras tantas, mas não se pode reduzir a aprendizagem por projetos a mera metodologia de ensino e aprendizagem. Em sua gênese ela une pessoas de estilos de estudo-aprendizagens tão distintos sobre a vontade de mudar e de fazer educação de modo diferente. A rejeição ao modo tradicional, ao mecanicismo e a passividade parecem ser um dos ingredientes comuns dos que partilham projetos conectados a Educação Matemática Crítica. Contudo, como não podemos afirmar, essa será uma das interrogativas a serem investigadas na pesquisa.

Tendo por base a presente perspectiva, onde a ideia de projeto representa o fio condutor para a organização das ações, a educação tende a transformar-se, mais do que nunca, no elemento vital da dinâmica social, tanto na alimentação dos tecidos que compõem e integram a complexa teia de inter-relações indivíduos/sociedade, quanto como fonte de energias necessárias para as transformações a serem implementadas. (MACHADO, N. J., p. 28, 2006)

E assim como existem diversas formas de projetar, diversos também são os espaços de formação e os professores em suas identidades e estilos de aprendizagem. Será que a formação está atendendo a essa diversidade de forma crítica e não folclorizada? Será que temos professores e estudantes sendo licenciados por estruturas sufocantes? E aqueles que dentro da insubordinação criativa ousa, foram contemplados em sua formação para essa prática ou a criaram dentro de uma ousadia docente? Que backgrounds e foregrounds formam esses professores e estes são decisivos para esse processo decisório de tomar o caminho de projetos, como um jato no futuro que busca significados?

## Capítulo 3 - Pintura Viva da Pesquisa

Quando o Mestrado se iniciou tivemos a ingenuidade de pensar que a partir somente do estudo teórico decidiríamos os passos da pesquisa e ela o seguiria à risca. Mas o que aprendemos diz exatamente o contrário, foi preciso sensibilidade para perceber o que o campo em sondagem nos dizia e exigia. Por muitas vezes redefinimos a metodologia até nos encontrar na História Oral. Em campo tivemos de abandonar a técnica projetiva do desenho história por questões de logística e disponibilidade dos professores. Foi na sondagem que percebemos que precisávamos incluir outros sujeitos que não somente os professores de Matemática. Foi essa dialética intensa que fez surgir a pintura viva da pesquisa que apresentamos hoje e que pode dialogar com vocês assim como dialogou conosco.

### 3.1 Questões de Pesquisa

Os problemas de pesquisa apresentados abaixo, mostram a bússola que norteará os passos da pesquisa em campo. Contudo, vale deixar nítido que outras indagações podem surgir a partir das observações e coleta de dados de modo a refinar e enriquecer a busca; e até mudar o texto das perguntas que aqui se inserem.

Essas perguntas denotam os anseios e os aspectos que estarão presentes nos instrumentos de pesquisa em consonância com os objetivos e as motivações da pesquisa:

Perguntas:

- Como são os desafios, as limitações e possibilidades vividos pelos professores que trabalham com Projetos?
- Como são os backgrounds e foregrounds desses professores que trabalham com Projetos?

### 3.2 Objetivos da Pesquisa

Objetivo Geral: Investigar junto a memória dos professores os elementos do cotidiano escolar e da formação do professor que foram e são estruturantes para que um Projeto se torne cenário de investigação e intervenção em consonância com os preceitos da Educação Crítica.

Objetivos Específicos:

- Observar se existem hierarquias entre os atores escolares (aluno, professor, coordenador e outros funcionários) durante a realização dos projetos.
- Investigar o que motiva o professor a trabalhar com aprendizagem por projetos.
- Investigar sobre as Trajetórias Profissionais dos professores que trabalham com Projetos.
- Investigar como a formação inicial e continuada se refletiu ou não nas experiências, práticas, motivações e concepções desses profissionais.
- Investigar sobre os *Backgrounds* e *Foregrounds* desses professores.
- Observar como é o paradigma do erro nos diálogos dos atores sociais em situações de conflito.
- Observar como as parcerias ocorrem nos projetos interdisciplinares.

### 3.3 Metodologia

Contrário do que a palavra gramaticalmente possa nos levar a induzir, a metodologia não é somente um conjunto de técnicas que permitem ao pesquisador chegar a seu objetivo de forma sistemática. Seus procedimentos estão baseados em fundamentações que precisam estar de acordo com as crenças e os constructos do pesquisador. Ela é carregada de intencionalidade e a visão do pesquisador sobre como se articulam campo, objetos ou sujeitos, referencial teórico e a forma como sua pesquisa pretende ser divulgada. Seu paradigma, seus objetivos e com quais expectativas pretende buscá-los são elementos importantíssimos que influenciam na escolha ou miscelânea de metodologia.

No âmbito geral, temos três olhares macros: metodologia qualitativa, quantitativa, quali-quantitativa. Esta última corresponde a uma mistura das duas metodologias. Muitas pesquisas utilizam de mensuração para poder dirigir um estudo qualitativo como também o contrário, fazem estudos qualitativos que sustentam e apontam a necessidade de um estudo quantitativo.

A metodologia adotada para essa pesquisa é de cunho qualitativo, pois busca capturar significações e sentidos que seriam impossíveis de serem percebidos apenas com a metodologia quantitativa. Essa escolha também passa por uma postura filosófica em relação ao objeto de pesquisa: reconhecimento dos sujeitos em sua historicidade contextualizada sobre o político e

o social, mas com suas marcas individuais e subjetivas, suas verdades que devem ser respeitadas no lugar de serem validadas.

O método qualitativo é adequado aos estudos da história, das representações e crenças, das relações, das percepções e opiniões, ou seja, dos produtos das interpretações que os humanos fazem durante suas vidas, da forma como constroem seus artefatos materiais e a si mesmos, sentem e pensam (MINAYO, 2008, p.57)

Após o advento do gravador de voz portátil, no século XX, as pesquisas baseadas nas memórias e oralidade dos sujeitos ganhou força e expansão entre os pesquisadores. Deu combustível a saída de uma historiografia clássica onde os depoentes eram objetos distantes e frios, para se tornarem sujeitos, com o novo movimento do presente para o passado e não mais do passado para o presente. Uma nova maneira de olhar e documentar história.

Dentre as várias metodologias qualitativas que se utilizam de entrevistas e memórias, a escolhida para essa pesquisa foi a História Oral. Essa metodologia destaca-se por descentralizar as metanarrativas e a unicidade do passado. As várias memórias permitem recontar o ocorrido infinitas vezes tantas forem as vozes, sentimentos e subjetivações postas em destaque. Uma história que mostra que o passado comportava outros futuros além daquele que se processa no presente.

Tal metodologia permite ir além da instrumentação para uma produção de sentidos e um diálogo intenso entre os depoentes-colaboradores, contextos que se inserem e as fontes teóricas que alimentam a análise do objetivo da pesquisa. Não elimina o uso de outras fontes, históricas, escritas e documentos, mas pode complementá-los, contradizê-los ou enriquecê-los conforme busca a partir da oralidade revelar elementos que a escrita não é capaz de alcançar. E por uma busca que não é a sede pela verdade nem tampouco pelo universal, mas a história-verdade de cada um que se localiza num espaço-tempo e tem sua validade por tempo indeterminado conforme o olhar de quem a avalia.

No Brasil, como método de pesquisa com configurações claras, a História Oral surge na década de 1970 e em 1975 é criada a Associação Brasileira de História Oral, com notoriedade nas pesquisas acadêmicas a partir da década de 1980. Inicialmente foi utilizada na busca de compreender fenômenos sociais sem pré-julgamento sobre eles, mas criando uma fonte que pudesse fornecer maior nitidez à situação: as várias memórias com suas particularidades, convergências e conflitos com o contexto político-cultural da época.

Atualmente, a História Oral ganhou mais corporificação através da construção de alguns grupos de pesquisa voltados para a mesma e vem se mostrando mais frequente nas pesquisas de mestrado e doutorado. Particularmente na Educação Matemática, seu destaque é mais recente que nas outras áreas onde o trabalho do GHOEM – Grupo de Pesquisa em História Oral na Educação Matemática – ganha destaque e torna-se referência.

Sob o ponto de vista da História Oral os dados não são estáticos e não estão ali prontos para serem coletados, como se não fizesse diferença o pesquisador. Ao contrário, a narrativa do pesquisador se funde a narrativa do depoente-colaborador. Essa fusão não se dá de maneira determinística e indutora de resposta. Tal situação não corresponde à concepção da História Oral sobre o respeito à verdade do sujeito bem como fere as questões da ética da pesquisa. Porém, é necessário que as motivações do pesquisador estejam claras e reveladas, como nessa dissertação se apresenta no segundo capítulo, para que o leitor possa entender as raízes das perguntas, das intervenções e da costura sobre os dados.

Nenhuma pesquisa é neutra e ter a clareza sobre as inclinações do pesquisador é de extrema importância não só para a compreensão da análise de dados como para a produção de novos olhares sobre o campo que se apresenta. A narrativa, tanto do depoente-colaborador quanto do pesquisador, se revela em elementos vivos e caminantes na linha cronológica. Segundo Garnica (2007, p.31), “A narrativa não só expressa importantes dimensões acerca da experiência vivida como, mais radicalmente, é mediadora da própria experiência e configura a construção social da realidade”.

Importante destacar que a História-Oral foi escolhida não somente pelo fato de utilizarmos o recurso da memória e das entrevistas. Dentro deste campo que vem ganhando espaço na Educação Matemática no Brasil, a importância se destaca sobre dois aspectos: o de fazer fontes históricas e costurá-las. O pesquisador torna-se um fazedor de fontes que complementam ou exploram outros espaços que o registro escrito, provavelmente, não alcança. Além desse trabalho, por realizar a pesquisa, possui a sensibilidade para realizar costuras e capturar subjetividades muita das vezes não reveladas nos instrumentos de coleta. Segundo Garnica (2007, p.31) “Como enfoque para pesquisa, as narrativas são vistas como forma de construir sentidos”.

Essa costura é claramente fundamentada sobre seus construtos, porém não forjada e não inventada. Ela ocorre no compromisso do pesquisador e na sede de leitura de compreender o

que não conhece, de escutar o campo e tratar os dados respeitando os sentimentos, as reflexões e crenças de cada depoente. Como Garnica aponta:

“A diferença é que o pesquisador que se vale da História Oral é um “fazedor de fontes” sabendo-se “fazedor de fontes” e, portanto, envolto em todas as circunstâncias que esse fazer exige: o reconhecimento da inexistência de uma verdade sólida, inquebrantável, intransponível, definida e definitiva; o choque entre a pluralidade de pontos de vista distintos que essas fontes trazem à tona; a responsabilidade ao costurar, para sua pesquisa, essas fontes que lhe dão uma percepção parcial, mas nem por isso pouco nítida, da realidade em que está mergulhado.” (GARNICA, 2007, p. 04)

O efeito censura que pode ocorrer em algumas entrevistas é quebrado pela criação de um ambiente aconchegante e harmonioso, pela clarificação das intenções de pesquisa e de um diálogo que valoriza cada memória.

O paradigma em questão é extremamente distante e conflitante ao positivismo e neopositivismo. Ele não busca uma comprovação nem tampouco a verdade universal. Não está interessado em elencar elementos nem tampouco classificar. Pelo contrário, a metodologia adotada dentro da temática investigada busca quebrar rótulos de professores ideais em atividades ideais e mostrar a pluralidade do “ser” dentro de diversos “estar”. A temporalidade da memória que não a desvaloriza, mas situa o leitor no espaço-tempo e colabora para que possa ter uma leitura sensível e não comparativa. São as histórias-verdades de cada um que compõem o complexo tecido do que ocorre e iluminam possíveis horizontes a seguir em tornos das mudanças na Educação Básica e na Formação de Professores.

### **3.4 Instrumentos de Pesquisa**

Em coerência com a metodologia qualitativa, os instrumentos de pesquisa buscam coletar as subjetividades, localizar contextos, organizar e dar asas à memória e concepções pedagógicas dos professores. A respeito de “concepções pedagógicas” recorreremos a Dermeval Saviani (2005) quando diz que:

A expressão “concepções pedagógicas” é correlata de “idéias pedagógicas”. A palavra pedagogia e, mais particularmente, o adjetivo pedagógico têm marcadamente ressonância metodológica denotando o modo de operar, de realizar o ato educativo. Assim, as idéias pedagógicas são as idéias educacionais entendidas, porém, não em si mesmas, mas na forma como se encarnam no movimento real da educação orientando e, mais do que isso, constituindo a própria substância da prática educativa. (SAVIANI, 2005, p.31)

Como ferramenta principal optamos por entrevistas semi estruturadas com o objetivo de dar liberdade às perguntas conforme as respostas e experiências particulares de cada um. Contudo, ela sozinha pode não ser suficiente aos objetivos da pesquisa. Com isso, vem

acompanhada de anotações em Caderno de Campo e áudios dos momentos de aula, de intervalos e reuniões, bem como de fichas que ajudam a localizar informações de cada professor e das escolas que atuam.

Entrevistas são diálogos acerca de algo (o objeto da pesquisa) e são tanto mais ricas quanto mais ocorrerem num clima de cumplicidade entre entrevistador e entrevistado. Essa cumplicidade, via-de-regra, exige que o pesquisador conheça aspectos daquilo que o depoente narra. A fluência da narrativa demanda interlocução e essa interlocução demanda um horizonte comum a partir do qual um tema é focado. (GARNICA, A., 2007, p. 32-33)

Através das entrevistas sob perspectiva metodológica da História Oral, podemos causar uma transformação nesse espaço de pesquisa e fazer desse um local não só de depoimento, mas de empoderamento. Acreditamos que a partir das entrevistas, quem ganha não é somente o leitor que desfruta dos resultados, mas como cada participante em sua valoração do fazer docente, de seus saberes, de suas práticas tantas vezes esquecidas ou pressionadas pela velocidade e liquidez, fazendo paralelo com o Bauman (2015), dos prazos escolares. Sobre esse aspecto de emponderamento:

Então, os pesquisadores devem ter a consciência de que uma história de vida que nós escutamos não é feita para ser arquivada ou guardada em uma gaveta como coisa, existe para transformar a cidade onde ela floresceu (BOSI, E., 2012, p.04)

A fim de gerar esse espaço de escuta e valorização, entendemos que os momentos pré, durante e pós entrevistas são cruciais. No momento pré, no que vamos explicitar em tópico posterior como *Campo de Sondagem e Escolha*, o pesquisador conhece o seu sujeito e tem com ele conversas acerca do tema do estudo. Se escolhido para o estudo, este é convidado para participar da pesquisa conhecendo a metodologia e intenções da mesma. No durante, a confiança pré-estabelecida é confirmada conforme a sensibilidade e ética do pesquisador em não interromper o entrevistado e respeitar o seu tempo das respostas. Consideramos também importante que toda documentação fosse assinada no momento da entrevista, evidenciando assim a seriedade do estudo. No momento pós, que falaremos também a seguir na sessão Transcrição e Textualização, é necessário que haja um retorno para o depoente de sua entrevista transcrita e textualizada bem como também da dissertação e do produto final da pesquisa da qual ele faz parte.

Juntamente com as entrevistas, os outros instrumentos apresentados falam não somente da técnica como da postura política com a qual a pesquisa está sendo tratada. No lugar do clássico distanciamento entre pesquisador e objeto, nessa pesquisa buscou-se uma aproximação

com evidências claras das intenções da investigação e com ditames éticos bem estabelecidos. A aproximação entre pesquisador e objeto vem como um compromisso à valoração da sua história e ao retorno após o trabalho em campo. Sobre esse aspecto nos inspiramos em Ecléa Bosi (2014):

Quando um intelectual vai à periferia colher informações, ele está recebendo. Ali, o doador é o pobre. Ele vai colher informações para fazer tese, subir na carreira acadêmica, e quem lhe deu tudo fica vivendo sua vida precária, sem esperança. E o intelectual sobe à custa desses doadores, sem formar com eles – numa expressão que me é caríssima – uma comunidade de destino. São destinos divergentes e ele tem que ter consciência disso. Aliás, na pesquisa é fundamental a pessoa perceber que uma coisa é registrar informações e outra coisa é escutar. Se o pesquisador tem o dom da escuta, a palavra “dom” já inclui a amizade. Não existe amizade temporária. Não existe simpatia fácil pelo sujeito da pesquisa, pela classe desfavorecida. Existe engajamento responsável da vida inteira. Isso é amizade. (BOSI, E., 2014, p. 51)

Era intenção inicial, que cada depoente produzisse também o desenho história sobre a chave de palavras “aprendizagem por projetos”. Essa técnica consiste do pesquisado, individualmente, seja exposto a uma palavra ou chave de palavras pelo pesquisador e a partir disso faça um desenho que remeta em seus pensamentos à palavra pronunciada. Após a confecção do desenho ele deve explicar ao pesquisador o que desenhou e por que desenhou. Muitos elementos riquíssimos surgem nos desenhos e revelam muita das vezes o núcleo da Representação Social daquela palavra pronunciada. Trata-se de uma técnica projetista muito comum entre os psicólogos pois permite mapear elementos do inconsciente que nem sempre ficam explícitos e muitas vezes até escondidos no discurso verbal.

Contudo, na primeira grande coleta de dados, não foi possível realizar o desenho-história com os professores devido a pouca disponibilidade que possuíam e essa ser uma técnica que exige muito tempo. Com isso, as atenções ficaram mais concentradas nas entrevistas que ganharam considerável tempo, reflexo do quão os entrevistados se sentiram a vontade e desejosos em depor.

Com isso, sintetizando, temos os seguintes instrumentos de pesquisa:

- a) Anotações em Caderno de Campo e áudios a partir das observações das aulas dos professores e dos projetos em desenvolvimento na escola.
- b) Entrevistas Semi-Estruturadas gravadas em áudio para posterior transcrição. A pesquisadora se compromete em devolver a entrevista transcrita ao depoente para com a autorização dele utilizar para análise de dados.
- c) Ficha dos professores com informações sobre os mesmos.
- d) Ficha de cada escola com informações sintetizadas sobre as mesmas.
- e) Termo de concessão de voz e áudio para a pesquisa e divulgação científica.

### **Roteiro da Entrevista Semi-Estruturada:**

Essas perguntas são perguntas matrizes, geradoras de outras perguntas conforme o assunto que evocam e as respostas dos depoentes. Seu texto pode sofrer algumas alterações vocabulares quando o entrevistado pede para explicitar mais a questão, mas sempre as mudanças não alteram o tema e objetivo da pergunta.

- 1) Quais os aspectos que te motivam a trabalhar com Projetos com os alunos?
- 2) Como você caracteriza um Projeto de Investigação?
- 3) Existem elementos que você julga como decisivos para o Projeto ser de Aprendizagem?  
Se sim, quais?
- 4) Gostaria que você descrevesse os maiores desafios, vencidos e a vencer, como também as possibilidades por quem trabalha com Projetos.
- 5) Gostaria que contasse um pouco da sua trajetória profissional, como começou a trabalhar com Projetos e o que você projeta para o futuro.

### **Ética e Termos de Autorização**

Para as entrevistas que foram realizadas dentro das escolas, o Projeto de Pesquisa bem como um documento que explicita todas as etapas e caminhos metodológicos foram encaminhados aos Comitês de Ética e Pesquisa. Dentro desse complexo de documentos exigidos, encontram-se em anexo dessa dissertação a Carta Convite, o Projeto de Pesquisa conforme os parâmetros pedidos e os Termos de Autorização de voz.

Todos os pedidos encaminhados já foram aprovados e a pesquisa já iniciada. Os termos se encontram em poder da autora desse trabalho devidamente assinados e podem ser consultados a qualquer momento. Cada depoente ficou com uma cópia devidamente assinada pela autora, orientador e com os carimbos das instituições.

### **Transcrição e Textualização das entrevistas**

As entrevistas passarão por processo de transcrição e textualização. A transcrição como o próprio nome sugere é a escrita fiel da gravação em áudio. Após esse processo, as gravações passam pela textualização. Uma vez que essas entrevistas terão trechos expostos no capítulo de análise de dados, capítulo quatro, a textualização busca retirar do texto vícios de linguagem sem alterar o conteúdo ou uma entonação que seja importante ao contexto.

Exemplo, se após uma pergunta o entrevistado fica dizendo “é... é.... é....” até iniciar a resposta mostra que a pergunta o fez refletir e esse é um vício de linguagem importante que não

pode ser retirado. Porém, se em uma narrativa ele está a contar uma experiência e repete muitas vezes o conectivo “aí”, enxugar os “aí” desse texto pode melhorar a fluidez da leitura e valorizar o depoimento.

A textualização não tem o objetivo de corrigir, mas apenas de melhorar a fluidez do texto para o leitor, sem alterar seu conteúdo. Muitas vezes o próprio sujeito pede que ela seja feita, pois a fala oral tem um movimento e uma maneira de se expressar diferente da escrita. Certamente, se não estivéssemos face a face com meus depoentes e eles pudessem escrever suas respostas, teríamos outras narrativas e sobre elas teríamos de utilizar uma metodologia diferente que a história oral.

### **3.5 Sondagem e a escolha**

Antes de definir o campo de pesquisa, observamos algumas escolas e professores durante seis meses. Foi o que chamamos de sondagem. Sem ferir a ética, mas a fim de evitar o efeito censura ou o efeito maquiagem, durante a sondagem interagimos com os sujeitos do campo sem criar a expectativa de convidá-los para serem depoentes e sujeitos da pesquisa. Não queríamos criar um possível clima de avaliação técnica ou de julgamentos, uma vez que a apresentação prévia como pesquisadores sem o conhecimento pessoal nos pareceu intimidador. Pensamos também como seria complicado para aqueles que seriam excluídos da pesquisa lidarem com essa exclusão ainda que deixássemos bem claro os motivos. Tal familiarização com os professores nos permitiu conhecer mais de perto não só seus trabalhos, mas como também suas aspirações e motivações.

Cabe ressaltar que esta postura mudou radicalmente quando fomos de fato ao campo de pesquisa, bem delineado e escolhido. Cada participante sabia claramente de nossas intenções e a importância dos seus depoimentos. Uma vez já tendo os conhecido na sondagem, o clima confortável foi de extremo valor para a condução das entrevistas.

Retornando cronologicamente para a época de sondagem, para nosso espanto, muitas das expectativas foram surpreendidas, tanto positivamente quanto negativamente. Na cidade do Rio de Janeiro, frequentando escolas premiadas e encontros regionais pudemos perceber uma forte tendência: a de premiações para professores que trabalham com projetos. Percebido no setor privado, porém muito mais forte nas escolas públicas, prêmios da Secretaria de Educação e/ou em parcerias como o Prêmio de Educação Científica, que são excelentes iniciativas, acabavam por produzir um efeito muito perigoso: a corrida por projetos de ensino que brilhassem aos olhos dos avaliadores. Contudo, o que vimos foram projetos extremamente

roteirizados e controlados pelo professor, onde o aluno cumpre apenas uma quantidade rígida e específica de tarefas sendo premiados como projetos que possibilitaram investigação e educação científica.

Obviamente que essa foi a nossa percepção de elementos críticos que nos inquietaram na busca dessa Pesquisa que são o Trabalho com Projetos que trabalhem **sob** a perspectiva da Educação Crítica. Tais projetos apresentavam estruturas sufocantes ao desenvolvimento da autonomia dos alunos. Não havia criação genuína nem tomadas de decisão. Havia um completo roteiro de atividades a serem cumpridos que chegavam a um destino previamente estabelecido pelo professor. O que brilhava é que essas atividades muitas das vezes eram laboriais e saíam do contexto lápis, exercícios e papel.

Houve até Projetos premiados que foram baseados na Taxonomia de Bloom<sup>12</sup>, onde o aluno aprende o conteúdo pelo método transmissivo e depois em laboratório faz uma atividade que será a aplicação desse conteúdo. Tal metodologia pode satisfazer inúmeros objetivos e é extremamente válida, mas será que poderíamos inseri-la num contexto de investigação? Investigar é estar num processo onde todos já sabemos o resultado final? Existe investigação sem descoberta? Existe investigação com apenas confirmação esperada da hipótese?

Tal cenário nos revela um descompasso entre a palavra Projetos ou Aprendizagem por Projetos e a prática que vem a compoendo. Através da sondagem pudemos perceber que professores e gestores pensam a aprendizagem por projetos de modo muito diferentes. E embora existam nomenclaturas distintas como Projetos de Trabalho, Projetos de Ensino, Projetos de Aprendizagem, a simples palavra Projetos tem sido sufocada por diversas maneiras de pensar e fazer educação.

Dentro desse pueril confuso, focamos nosso olhar para as motivações desses professores e sua coerência com o fazer pedagógico. Muitos possuem discursos filosoficamente bonitos, mas na informalidade descobrimos que a razão da busca pelos projetos está na raiz da vaidade. Uma vez premiados, esses professores ganham bonificações, entrevistas na televisão, publicações na mídia, destaque e ascensão social. Claro que não generalizamos, mas falamos de uma parcela considerável que muito nos chamou a atenção. Em que lugar se encontra a autonomia do aluno no momento em que o professor, embebido pela fama, o utiliza apenas para conquistar mais admiração? Como vê, o problema dessa cortina de situação se encontra no

---

<sup>12</sup> Essa taxonomia determina etapas para aprendizagem e dá suporte ao ensino transmissivo uma vez que valoriza a apreensão do conhecimento pela teoria e exercícios de verificação. Não há espaço para a investigação e descoberta do conhecimento.

sufocamento da autonomia e autoria do aluno, em prol de um sistema rígido de controle das variáveis pelo educador.

Essa tendência que vem se firmando de maneira cada vez mais perigosa, que gera cartilhas e manuais de sucesso em projetos e pouco encoraja a autoria de alunos e professores, merecia um campo de pesquisa, com outras metodologias e um tempo muito maior que o mestrado permite. É necessário investigar sensivelmente a teia complexa que se forma ao realizar premiações na comunidade educativa.

Neste mesmo cenário, pudemos perceber também algo que muito preocupou: as falsas trocas e alianças entre professores. O que por eles era julgado como melhor, ideia de ouro, não era compartilhada para que fosse posta em prática pelo idealista somente. Contudo, para amenizar o possível clima de disputa, algumas ideias e experiências julgadas menos valorosas são compartilhadas.

Pudemos observar isso em todos os ambientes em que haviam premiações, sejam elas explícitas ou em formato de reconhecimento interno. Essa lógica mercantilista está cada vez mais impregnando o ambiente escolar e se ocultando sobre o domínio do discurso do que é aceitável pedagogicamente. É necessário muito cuidado e um olhar mais crítico para identificar situações como essas e promover experiências de reflexões. Necessário também que pesquisadores lancem-se com mais intensidade na pesquisa de aspectos sociológicos e implícitos do cotidiano escolar.

Como referido, nesse momento vislumbramos um grande campo de pesquisa que muito nos angustiou. Entretanto, tivemos de optar por não desbravá-lo nesse momento por conta do pouco tempo que o mestrado possui de pesquisa e da necessidade de se ter um tempo maior de observação de campo e coleta de dados com a utilização de pelo menos duas técnicas projetivas para ir além do que é dito no discurso verbal.

Ainda que não pudessemos realizar a pesquisa que vimos tão necessária, esse processo foi importante para compreendermos melhor o que buscávamos e a importância de pesquisá-lo. Nosso caminho então se deu no oposto: passamos a buscar professores que realizavam aprendizagens por projetos sem ambiente legitimado de disputa e com as motivações da educação crítica, na busca de criação de projetos onde o aluno é o protagonista, onde pode exercer sua autonomia bem como sua criatividade.

Com isso, nosso campo de sondagem se expandiu e buscamos por lugares diversos que pudessem trazer sua representatividade e pluralidade para a pesquisa. Pudemos visitar e conversar com professores da Zona Norte, Zona Sul e Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, Baixada Fluminense e cidades pequenas do Estado do Rio de Janeiro, até que fomos parar no

Rio Grande do Sul na cidade de Porto Alegre. Para a nossa boa surpresa, pudemos conhecer lugares e pessoas que muito tem a revelar e acrescentar em nossa literatura sobre Metodologia de Projetos, a desfazer mitos e nortear necessidades na Formação de Professores que atuam com Projetos nas escolas. Os perfis e os contextos educacionais são muito diversos, as falas e a maneira de pensar educação possuem consonâncias e singularidades que permitem a valoração da pluralidade sem perder o respeito e a sensibilidade a identidade do professor.

Após nossa primeira viagem ao Rio Grande do Sul, decidimos por quatro escolas que carregam bandeiras e denotam particularidades que podem ser sentidas ou empatizadas em diversos cantos desse país. Quatro realidades que embora distintas não são distantes, elas se abraçam em verdadeiros nós que se tornam laços geradores de uma grande rede.

### **3.6 Quatro contextos educacionais: suas representatividades e singularidades**

Neste tópico faremos as descrições das quatro escolas em que trabalham os professores pesquisados e o entorno que as insere. O objetivo desse tópico é proporcionar reflexões sobre como as organizações das escolas podem interferir no trabalho com projetos. Esperamos que a partir dessa apresentação, o leitor possa se familiarizar mais com o campo da pesquisa, o que enriquecerá as reflexões do quarto capítulo. Sobre a empatia de poder ter vivido realidades parecidas ou de se colocar no lugar do outro, esperamos também que esse tópico possibilite a partir da realidade do outro, o encontro com a sua própria realidade. Em outras palavras, o exercício da reflexividade sem destruição ou desmoralização do contexto e recurso do outro.

Em respeito ao anonimato da pesquisa, cada contexto receberá um título que o caracteriza e as escolas não terão seus nomes sociais revelados. Essa sessão poderá sofrer alterações em seu texto conforme a análise de dados for revelando novos aspectos importantes para essa primeira familiarização. A composição que se segue foi baseada nas anotações em áudio e no caderno de campo desses espaços.

#### **Contexto I – Estouradores de bolhas e sobreviventes da panela de pressão**

##### **Colégio particular da Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro**

Um discurso inadequado e estereotipado poderia colocar essa escola num ninho de preconceitos que afastaria boa parte de professores leitores dessa pesquisa. Escola particular que recebe alunos de classe alta na emergente Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro. Mas não

podemos deixar esse perigo ocorrer. Apesar de se inserir no mesmo contexto que outras escolas particulares, ela possui singularidades notáveis que a fizeram escolhida para essa pesquisa.

Conscientes do público que possui como alunado, faz parte das preocupações dos coordenadores e docentes criar experiências para que esses estudantes tenham empatia social, saiam dos seus lugares de conforto e se engajem na luta por justiça social. Cada um na sua disciplina pensa projetos individuais ou em parcerias com outras disciplinas visando combater preconceitos e favorecer a criticidade e argumentação nos debates sociais.

Esses debates acontecem dentro e fora do currículo escolar. Seja na disciplina de Português, Geografia, História e até mesmo parcerias interdisciplinares como houve com Matemática e Português sobre o tratamento dos números. Fora do currículo, existe um espaço no contra-turno da escola, semanal, organizado por alunos e coordenado pelo professor de Filosofia, onde alunos do Ensino Médio e Fundamental II votam em temas a serem debatidos e ali já iniciam o debate.

É marca desses projetos institucionais o sentimento de dever de ajudar, uma vez possuído o conhecimento para tal, sem contudo se sentir superior, mas grato pela oportunidade. Tal afirmação está marcada por falas de alunos em caderno de campo e também em vídeos que estarão no produto educacional vinculado a essa dissertação. “Nós gostaríamos de agradecer a todos pela oportunidade. Queríamos deixar bem claro que não estamos fazendo um favor a ninguém, pelo contrário somos gratos e imensamente felizes por termos participado desse projeto” foi a fala de um aluno na Feira de Cultura da escola ao apresentar os Móveis Sustentáveis que fizeram para e com a opinião dos funcionários da escola. Esse projeto, Móveis Sustentáveis, começou por iniciativa da professora de Matemática do 2º ano do Ensino Médio e com os anos de edição ganhou força até ser institucionalizado pela escola. Tornou o que eles chamam de Projeto de Série.

No 9º ano do Ensino Fundamental II existe o “Ensaio Monográfico” e no 2º ano do Ensino Médio a “Monografia”. Nesses projetos, os alunos escolhem um tema previamente elaborado por professores convidados dessa série. Durante um ano, em grupo e com produções de escritas individuais esses alunos pesquisam sobre o tema e ao fim do ano o defendem para uma banca. Esse projeto vale é obrigatório aos alunos e vale 5% da nota final do seu boletim em todas as disciplinas. Mas mesmo nesse contexto, a adesão e empolgação dos alunos é notória e não está condicionada ao ponto ou obrigatoriedade.

Outro projeto de destaque é o “Saber mais” onde a escola cede espaço e estrutura para que alunos possam ministrar cursos para outros alunos sobre aquilo que mais tem vontade e domina conhecimento. Os alunos são incentivados a escreverem um projeto com a descrição e

a coordenação vai mediando as estruturas necessárias para a realização do mesmo. Já houve projetos de programação, games, oficina de brinquedos e até astronomia. Para os professores, a escola disponibilizou todo primeiro sábado de cada mês para ser um “Espaço de fazedores” onde eles trocam, criam e produzem objetos buscando conhecimento entre si e utilizando-se do ferramentário que o local dispõe.

Contudo, a adesão de professores ainda é baixa e isso revela uma pequenina ponta do iceberg das dificuldades do cotidiano desses docentes. O regime de trabalho dos professores é horista, o sistema de avaliação formal é bimestral e os instrumentos de avaliação exigidos pela escola são: testes, provas, ementa e uma tarefa domiciliar que irá compor um caderno de atividades para o aluno. Essa tarefa domiciliar precisa ser original e ter um caráter investigativo.

A escola tem princípios construtivistas e acredita que é o aluno que constrói o conhecimento. Valoriza as práticas onde professor e aluno trabalham em intensa dialogicidade. Vê o professor como mediador dessa caminhada de investigação, descoberta e construção do conhecimento pelo aluno. Inicialmente, essa unidade tem pouco mais de dez anos, a estrutura da escola era favorável a esses processos. Contudo, hoje essa estrutura se tornou desafiadora.

Atualmente cada série do Ensino Fundamental II e Médio possui três turmas. Até 2015 o Ensino Médio possuía quatro turmas de 25 a 30 alunos cada. A partir de 2016 esse número cresceu de 34 a 37 alunos por turma e três turmas por série. Esse número acompanha o Ensino Fundamental II. Não há mais de um professor de disciplina por série. Então um professor do 9º ano, por exemplo, será o professor das três turmas dessa série, cerca de 110 alunos. Existem professores que tem duas a três séries. Conseqüentemente, há um inchaço causado por essa estrutura dentro de um sistema bimestral que dificulta a participação desses professores nos outros espaços que a escola permite, como os “Professores Fazedores”.

A maioria do corpo docente tem acima de trinta anos e já possui alguma titulação. Os que não possuem expressam dificuldades de pesquisar academicamente devido ao pouco tempo livre que possuem. Os que fazem pós-graduação demonstram que tiveram que fazer sacrifícios para tal. Diminuíram a carga horária ou até saíram de um outro emprego. Em três anos, quatro professores pediram demissão para poderem se dedicar ao doutorado.

Existe uma pressão velada sobre os professores onde eles precisam cumprir com êxito os ditames formais da escola: aula, testes, provas, ementas e tarefas domiciliares e ainda realizar pelo menos uma vez ao ano algum Projeto com os alunos. Geralmente, o espaço que a escola gera para esse projeto dentro do currículo são nas chamadas semanas temáticas. Existe a “Semana Literária”, a “Semana do Meio Ambiente” e a “Semana de Matemática é Vida”. Nesses períodos, os outros professores podem ceder suas aulas para palestras, cine-debates,

oficinas ou atividades disparadoras. Não existe documento que comprove a exigência que o professor faça mais projetos durante o ano, mas a escola respira aprendizagem por projetos e naturalmente muitos professores fazem parcerias.

Dentro desses projetos predomina a postura construtivista de descoberta e construção do conhecimento. Muitos projetos que pudemos assistir não se encaixam nas Nomenclaturas de Projetos (projetos de ensino, de aprendizagem, de trabalho etc) e denunciam não só a lacuna nesse campo como mostra o espaço de autoria dos professores.

Quando um professor começa a trabalhar na escola não recebe nenhum manual de como trabalhar com projetos, mas a todo momento é incentivado a realizar atividades que engajem os alunos e com eles possam ter intensa dialogicidade. Apesar de ter reuniões semanais com toda a equipe do mesmo segmento, fundamental ou médio, nem sempre é possível nelas realizar estudos de formação continuada para o trabalho com projetos. Burocracias, produção de materiais, planejamento e documentação disputam esse espaço de uma hora e quinze minutos. Mesmo configurando-se numa vitória, esse espaço ainda é cercado de carências e disputas.

Os professores mais antigos parecem dominar melhor tais práticas e criaram caminhos criativos de realizar projetos, mesmo com calendário e turmas inchadas. Mas não estão confortáveis. Apontam que a mudança nessa estrutura é vital para dar maior qualidade aos processos de aprendizagem. A escola deu importantes passos para o protagonismo dos alunos como o projeto institucional “Saber Mais” citado nesse texto, mas precisa pensar uma estrutura que favoreça os projetos que surgem no cotidiano escolar, dentro das salas e da autoria dos professores e alunos. Precisa pensar no cotidiano desse docente para não formalizar mais uma exigência e inchar mais o cotidiano de burocracias que não condizem com o perfil construtivista.

Muitos projetos recebem apoio da equipe de tecnologia da escola na confecção de materiais e objetos sustentáveis. Para isso, o professor precisa formalizar a proposta e enviar um pedido de materiais a serem comprados para a coordenação. O fato de realizar o pedido não é garantia de ser atendido. Dependerá do orçamento da escola.

A maneira de avaliar os projetos não institucionais é variada entre os professores. Alguns criam instrumentos onde o aluno também se auto-avalia. Outros corrigem algum registro escrito, imagético ou em vídeo produzido pelos estudantes. Alguns trocam o teste pelo projeto. Outros fazem o projeto subsidiar uma avaliação formal como teste ou redação. Não há uma maneira exclusiva e única de avaliar os alunos nos projetos.

Certamente um professor que tentar iniciar um projeto com os alunos nesse ambiente e também em outra escola que não tem essa cultura sentirá a diferença na recepção desse aluno.

Enquanto nessa escola os alunos são mais receptivos e sedentos desses momentos, em outras escolas pode haver inicialmente alguma resistência e uma resposta diferente. Contudo, pela nossa experiência em campo, essa resistência, quando há é somente inicial. Mas também há um movimento que pode levar a exaustão dos estudantes.

Sobre esse corpo discente é preciso fazer algumas considerações. Barra da Tijuca, o bairro onde a escola reside é de classe média a alta da cidade do Rio de Janeiro. Porém, é um bairro recente na história da cidade caracterizado por abrigar famílias emergentes que enriqueceram nos últimos 30 anos. É um bairro valorizado, mas pela sua distância do centro da cidade tem um custo de vida menor que a Zona Sul, parte mais turística do Rio de Janeiro.

Sua geografia urbana não estimula que seus residentes andem a pé pelas suas ruas. Os condomínios de prédios ou de casa são isolados e contam com uma infra-estrutura que fornece o básico para seus moradores. Geralmente possuem padarias, mercadinhos e até banca de jornal. A frase “para morar na Barra da Tijuca é preciso ter carro” é comum entre os moradores. Essa frase denuncia como acontece a mobilidade. Muitos alunos não vivem além da realidade dos seus condomínios e frequentemente formam ideias distorcidas sobre práticas cotidianas do carioca como pegar metrô. Frequentemente vêm com assombro alguns desses momentos.

Seu cotidiano também é fortemente marcado por atividades fora da escola. Inglês, balé, dança, francês, futebol, vôlei, natação, canto entre outros cursos fazem parte da rotina escolar desses alunos. Muitos encontram dificuldades para participar de alguns projetos da escola exatamente por estar fazendo algum curso no momento.

## **Contexto II - Periferia: sonho de sair sem deixar de ir**

### **Colégio Estadual do bairro de Santa Cruz na cidade do Rio de Janeiro**

A escola do contexto II fica no bairro de Santa Cruz na periferia da Zona Oeste do Rio de Janeiro e tem sua história marcada por setenta anos de existência. No seu início tinha prova de acesso e se tornou uma das escolas de referência do Rio de Janeiro junto com o Colégio Pedro II. A estima e tradição ainda são marcas da comunidade escolar mesmo com todos os cortes que o governo do Estado tem feito sobre a educação.

E essa comunidade não é pequena. Dona de um espaço físico que abriga um casarão da Família Real, estudam nessa escola cercam de 2000 alunos distribuídos em três turnos sendo a EJA no turno da noite. Por conta da quantidade de alunos e de boas avaliações na Secretaria de

Educação do Estado do Rio de Janeiro, o colégio conta com a direção de quatro diretoras e uma equipe de quatro profissionais, dentre coordenadoras e supervisoras pedagógicas.

O bairro em que está localizado, Santa Cruz, é um dos mais afastados do centro e possui um dos menores IDH – Índice de Desenvolvimento Humano. Historicamente, foi o bairro do Rio de Janeiro com a maior quantidade de escravos que no período de abolição, por não receberem nenhum suporte, ficaram marginalizados gerando um processo de favelização intenso no bairro. Contudo, também é marcada por ser uma região de pequenos latifundiários. Ao longo do tempo, esses que possuíam dinheiro, hoje são donos de diversos estabelecimentos no centro do bairro.

Tal história se reflete numa quadro de contrastes presente até hoje: poucos com muito e muito com poucos. Esse contraste e diversidade tem seu reflexo no próprio colégio estudado. A escola abriga alunos de todos os níveis sociais. No entanto, a predominância é de alunos negros e pobres em recursos financeiros. Santa Cruz é visto socialmente como um bairro pobre e afastado. Recentemente tem recebido investimentos no setor industrial, mas no geral seus moradores sofrem o movimento pendular demorando cerca de quatro horas do seu dia entre ir e voltar do trabalho.

A diversidade na questão dos alunos é notória o que já reflete um respeito do corpo docente às diferentes personalidades e escolhas de seus estudantes. Pensamentos conservadores, progressistas, liberais ou não marcados por nenhuma ideologia. A falta de estrutura familiar vista na maioria dos alunos mostra-se um grande desafio para a escola. No geral, os professores notam que eles são carentes de instrução e de luta pelos seus direitos que deveriam ser garantidos pela constituição. Por serem, em grande parte, pobres de recurso financeiro, negros e moradores de comunidade, eles sofrem os mais diversos tipos de preconceitos possíveis, o que gera diversos tipos de reações e comportamentos.

O diálogo entre a equipe gestora e o corpo docente é aberto. Com isso, professores possuem espaço para proporem ideias, novos projetos e mudanças. A aprendizagem por projetos é incentivada através de um tema proposto pela equipe diretiva e pelo qual os projetos permeiam. No geral, são temas críticos, com um cunho sócio político e econômico muito forte. Alguns projetos acabam se tornando fixos, independentemente do tema anual. Como foi o caso do projeto de combate à Dengue e do Natal Solidário; feito com crianças carentes e idosos.

Em 2016 pudemos acompanhar projetos sobre gravidez na adolescência e DST's, 70 anos do colégio onde puderam abordar vários assuntos, sexualidade, gênero e ética será o tema chave para o ano de 2017. Os professores não conseguem definir se o engajamento dos alunos é pela nota ou pelo universo diferente de um aprendizado que os projetos proporcionam.

Entretanto, o engajamento e a dedicação para fazer o melhor é uma característica forte desses alunos.

Contudo, ainda que seja uma característica forte, tal fato não exclui alunos que apresentam comportamento desrespeitosos em relação ao trabalho do outro. No geral, os alunos se aceitam muito bem. Conhecem-se, conhecem suas diferenças, sejam estas de gênero, de sexualidade, social, religiosa, física, racial... os alunos se respeitam e criam laços visíveis de amizade. Contudo, aqueles que demonstram desrespeito, e muita das vezes isso surge durante os projetos, tem uma atenção diferenciada do corpo docente na tentativa de conscientizá-lo de suas atitudes e de sua postura perante a diversidade da sociedade.

Academicamente, a maioria não tem grandes perspectivas de vida, possuindo *foregrounds* limitados a crença que por serem pobres não devem sonhar em estudar, mas devem logo trabalhar. Para isso, o máximo que almejam é concluir algum curso técnico do Senai, descartando assim a possibilidade de cursar uma universidade. Os professores que foram observados, tentam conversar com as turmas, procurando mostrar caminhos possíveis e até mesmo tentando mostrar que o meio acadêmico não é o único caminho. Mas que todas essas jornadas não devem perecer na fome de não sonhar.

E embora a escola sempre trabalhe para que os alunos tenham perspectivas nos vestibulares ou concursos militares, a equipe diretiva tem plena noção de que há alunos que não seguirão qualquer um desses caminhos e abre um espaço fantástico, geralmente dentro dos projetos, para essas outras possibilidades (que os professores reconhecem como culturalmente, alternativas, mas que trabalham para serem opções). Exemplo dessas possibilidades são o grafite, a pintura, a música, a dança, teatro. Áreas que apesar de terem graduação, possuem outros caminhos de reconhecimento que não só a Academia. Com esse espaço, há a valoração das mais variadas habilidades e vocações desses alunos.

Sobre o corpo docente a diversidade talvez seja a melhor palavra que defina. Sobre um corpo de cerca de 150 professores, não há idade, formação ou ideologia que sejam majoritárias. Há professores que estão nessa escola há mais de 20 anos e outros recém chegados. Como o concurso não é de dedicação exclusiva, muitos professores acabam saindo da escola quando encontram uma oportunidade mais rentável.

O sistema de avaliação é imposto pela Secretaria do Estado de Educação e quanto isso a escola não possui muita autonomia. O sistema é bimestral e composto por três avaliações ao longo do bimestre. Uma delas é fixa e padrão para todas as escolas do Estado, é o chamado SAERJINHO. As outras duas avaliações ficam a cargo da decisão do professor. Não existe

semana de provas. A direção incentiva os professores que busquem outros instrumentos avaliativos e os projetos acabam sendo um desses.

A infraestrutura da escola é grande e atende aos dois mil alunos. Tem dois andares, cerca de 20 salas de aula, direção, coordenação, secretaria, sala dos professores, sala de vídeo, almoxarifado, biblioteca, duas quadras esportivas, cantina e refeitório. Em 2016, foi criada a sala de recursos e uma sala para o grêmio estudantil.

Com a crise financeira vivida pelo Estado de Janeiro, cortes foram feitos nos funcionários da escola. Com isso, houve registros de vandalismo, furto e até tráfico dentro da escola. Contudo, com um esforço, infelizmente necessário, dos professores, diretores, alunos e funcionários restantes, a maioria dos problemas pode ser contornada e resolvida.

Nesses momentos de dificuldades a comunidade se une mais intensamente. Alunos, família, professores, coordenadores, funcionários e direção possuem um compromisso com as questões da escola mesmo possuindo posturas politicamente distintas.

Em 2016, foi época de greve em muitas escolas estaduais e houve um movimento forte de ocupação dos alunos. Entretanto, nessa escola apenas parte do corpo docente aderiu a greve, repondo as aulas no retorno e outra parte continuou dando aula. O movimento de ocupação dos alunos não teve o quórum necessário para se efetivar e as aulas continuaram normalmente.

### **Contexto III – “Você precisa passar no vestibular!”**

#### **Colégio particular da Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro**

Esse contexto é bem distinto de todos os que já foram descritos. Essa escola se localiza no bairro Maracanã, na Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro. Com cinquenta anos de existência, essa instituição já foi considerada uma das principais da região em aprovar seus alunos nas principais universidades públicas do Rio de Janeiro e São Paulo. Contudo, por questões de administração perdeu turmas para a intensa concorrência que se estabeleceu nos últimos vinte anos.

A escola em comparação com outras da região possui porte pequeno, contendo três pequenos prédios que foram adaptados de um antigo hospital. Além desses, também possui uma quadra, uma cantina e uma biblioteca. São comportados nesse espaço cerca de 200 alunos onde o número por turma varia de 8 a 25 no máximo. De manhã na escola funcionam apenas o segmento do Fundamental II e do Ensino Médio. De tarde funciona o Fundamental I que oferece algumas atividades integrais.

Mesmo com o passar dos anos e com a perda de turmas para a concorrência, o centro da filosofia desse colégio continua sendo a cultura do vestibular. Assumidamente conteudistas e tradicionais, todo o ensino gira em torno dos conhecimentos cobrados nos exames de acesso. Ainda assim, no fundamental I é onde se concentram o maior número de alunos. O que mostra uma face dessa cultura: as matrículas de crianças com pais preocupados com seus desempenhos no vestibular.

Essa preocupação com o vestibular está caracterizada na organização da disciplina Matemática; conhecida socialmente como uma matéria difícil e para poucos.<sup>13</sup> Durante o Ensino Fundamental II, os alunos possuem cinco tempos de matemática divididos entre três de álgebra e dois de geometria. Durante o Ensino Médio, nos dois primeiros anos, possuem quatro tempos de Matemática, divididos em Matemática I e II, e no 3º ano quando irão fazer o vestibular definitivo, passam a ter seis tempos de matemática na grade curricular e mais um tempo extra semanal no contraturno.

Dentro dessa rotina, não há nenhum movimento da gestão, coordenação ou até mesmo da equipe de professores por metodologias que não sejam transmissivas. Focada no vestibular e na crença de ensino onde o aluno precisa ficar quieto para poder aprender, exercitar e se tornar apto a realizar exames, não há incentivo nenhum por qualquer atividade diferenciada, lúdica, construtivista e muito menos via projetos.

A aprendizagem por projetos nesse espaço escolar é vista pela maioria dos professores como perda de tempo, uma perfumaria que só deve ser realizada se tiver sobrando muito tempo. Alguns professores de História e Geografia conseguem espaço para realizarem cine-debates com os seus alunos. Mas isso é bem aceito porque na visão dos gestores, o conteúdo do filme pode ser abordado no vestibular. Contudo, para professores de matemática e das ciências ditas exatas, tais práticas são vistas de modo desperdicioso do tempo que os alunos deveriam estar exercitando problemas.

Com isso o desafio de trabalhar com a aprendizagem por projetos se torna mais difícil. Nesse instante, talvez você esteja questionando porque essa escola foi escolhida. O perfil de escola voltada para o vestibular é muito comum na cidade do Rio de Janeiro, que concentra grandes universidades, e dentro desse universo encontramos uma professora insubordinada que

---

<sup>13</sup> Para saber mais sobre essa representação leia o artigo “Entre falas, desenhos e pesquisa: possíveis estudos sobre as Representações Sociais e Paradigmas no Ensino da Matemática” da própria autora disponível nos anais do VIII CIFE – Colóquio Internacional de Filosofia e Educação.

tenta realizar aprendizagem por projetos em Matemática mesmo a contra gosto da gestão e sem o apoio dos outros professores.

Enquanto em outros contextos os professores são livres para trabalhar com projetos ou não, nesse a professora luta durante o semestre, priorizando certos conteúdos em torno do vestibular a partir da apostila que são obrigados a seguir, para que consiga uma folga programática no final do semestre. Nesse tempo conquistado, a professora uma vez por semestre realiza projetos com os alunos disparados por algum filme, atividade ou construção geométrica.

O engajamento dos alunos varia conforme a atividade, contudo ela denota o baixo empenho deles devido ao fato de não poder pontuar. Em um sistema onde o aluno não tem a semana de provas, mas faz uma prova por semana a partir da quarta semana de aula o condicionamento ao sistema de pontos torna-se ainda mais forte. Esse sistema de avaliação é bimestral e composto por duas provas por bimestre de cada disciplina exceto filosofia e sociologia das quais são exigidas apenas uma prova.

Muitos dos funcionários caracterizaram a escola como um ambiente familiar. Grande parte são professores antigos, moradores da região e ex-alunos da escola. Marcada pela tradição é comum que os professores deem aula para toda uma linha de parentes dentro da escola: irmão, primos e até mesmo pais, quando atravessa a geração. Muitos professores já possuem mais de vinte anos na escola, guardando saudosismo e preservando suas tradições.

A realidade desse contexto foi vista em muitas outras durante o período de sondagem. O que nos chamou a atenção foi o trabalho insubordinado-criativo que a nossa professora pesquisada vem desenvolvendo ao longo dos cinco anos em que leciona nessa escola. Quais são os desafios e limitações que enfrenta? O que percebe como crucial no cotidiano escolar do professor e que precisa ser estruturado previamente? Como são seus *backgrounds* e *foregrounds*? Por que não desistiu da aprendizagem por projetos estando num contexto tão desfavorável? Quais são suas concepções pedagógicas? Imersa em um contexto tão representativo e de grande resistência a metodologias progressistas, pesquisar esse campo configura uma parte da pintura composta fortemente pela tinta da subversão responsável. Sua importância é altamente marcada por contemplar um contexto desfavorável e para muitos ditos impossíveis de trabalhar com projetos.

#### **Contexto IV – “Mudar é difícil, mas é possível”**

#### **Colégio público de Aplicação do Rio Grande do Sul**

Localizada na periferia da cidade de Porto Alegre no Estado do Rio Grande do Sul, nossa pesquisa precisou ir longe para buscar uma escola que alterou a **sua** estrutura curricular para viabilizar a aprendizagem por projetos.

Historicamente, essa instituição residia no centro da cidade de Porto Alegre junto a Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O ingresso dos alunos era feito mediante prova e a escola com os anos atingiu o status de ser a principal escola pública responsável por grandes aprovações nos vestibulares do país.

Com a mudança para o campus de Viamão, localizado na periferia da cidade, a escola passou a ter o ingresso de alunos via sorteio. Depoimentos de professores declaram que isso implicou numa mudança radical no cotidiano escolar. Relatam que com o ingresso por meio de provas, o estudo poderia facilmente ser aprofundado nos laboratórios pois os alunos já dominavam conceitos básicos e necessários para o avanço. Já com o ingresso via sorteio, muitos moradores da região que não tinham a mesma base de conteúdos que aqueles que passavam no concurso foram estudar nesse Colégio de Aplicação, provocando grandes alterações na equipe.

Viamão fica na fronteira de Porto Alegre e é reconhecida como um dos locais mais perigosos do Estado do Rio Grande do Sul. Em nossa estadia, acompanhamos as notícias nos jornais locais televisivos dos protestos dos moradores de uma comunidade sobre uma jovem de apenas 14 anos que morreu no assalto indo para a escola. Os índices de assaltos e homicídios são grandes e maiores do que a própria cidade do Rio de Janeiro.<sup>14</sup> Aliás, muitos moradores nos relataram que a violência piorou quando as UPPs – Unidade de Polícia Pacificadora – foram implantadas na cidade do Rio. Parte dos traficantes do Comando Vermelho se mudaram para Porto Alegre disputando terreno com a facção Bala na Cara.

Em meio ao aumento da violência urbana, a crise financeira do estado também se agravou e vários servidores públicos tiveram seus salários atrasados ou parcelados. Os próprios policiais e bombeiros, por conta dessa situação estava trabalhando em menor contingente. No centro da cidade foi comum ver lojas de rua trancadas durante o dia, e só abriam quando o consumidor tocava a campainha. Como o sotaque nos denunciava os alertas vinham de todos os lados. Diziam-nos: “não andem sozinhos de noite, não carreguem nada de muito valor, a cidade está muito perigosa”

Pudemos perceber que a grande maioria dos alunos que acompanhamos vivem fortemente essa realidade. Moradores de comunidades próximas, convivem com o tráfico na

---

<sup>14</sup> Dados relatados por moradores em Agosto de 2016.

porta de suas casas, assaltos, tiroteios, homicídios, drogas e todo tipo de preconceito dirigido a quem mora nessa região.

Na semana anterior a nossa chegada a própria escola foi vítima de roubo. Estouraram a caixa de luz durante a madrugada e dela roubaram certas peças que são valiosas. Embora o campus tenha uma boa estrutura: três prédios, três quadras, cantina, biblioteca, salas de música, teatro, salas de informáticas e laboratórios, o prédio também sofria com o descaso do governo público.

Os banheiros precisam urgentemente de reforma e em nenhum local é oferecido água aquecida. Como o campus do Valle é bem afastado e arborizado, o frio chega a atingir a marca de 4°C ainda no outono. As salas de aula não possuem aquecedor e a maioria dos alunos não possuem condições financeiras de arcar com bons casacos. Aliás, só encontramos aquecedor na sala dos professores e secretaria. As salas de laboratório de informática carecem de atualização e manutenção. O uso precisa ser feito em grupo e por rodízio com os alunos.

Computadores para cada aluno e atualizados são os itens que os professores mais sentem falta. Já houve uma iniciativa com alguns netbooks para cada aluno, mas que hoje já não funcionam e não atendem mais as necessidades. Essa escola funciona em parceria com as licenciaturas da universidade e possui um grupo forte de pesquisa em Informática na Educação. A falta de recursos tecnológicos é fortemente sentida, mas não é utilizada como desculpa para inutilizar certas iniciativas. Pelo contrário, equipe de professores se comunicam em estratégias para que todos possam utilizar os poucos computadores que a escola possui.

A grande parte da equipe docente trabalha sobre o regime de Dedicção Exclusiva e já possui doutorado. Alguns se doutoraram já sendo professores dessa escola, mas nenhum ingressou por concurso apenas com a graduação. Existem poucos professores contratados. A maior parte dos professores formam grupos de estudo de formação continuada ou participam de algum grupo de pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Investigando sobre a formação desses professores, descobrimos que a maioria já foi orientado, seja na graduação ou pós-graduação, pela doutora Lea Fagundes<sup>15</sup>; pioneira nos Projetos de Aprendizagem e na Informática na Educação.

Alguns professores atuam também na formação inicial e continuada de professores. Na formação inicial recebendo estagiários e os orientando nos laboratórios de ensino. Os Laboratórios de Ensino são espaços no contra turno da escola onde alunos que estão com

---

<sup>15</sup> Léa Fagundes é uma pedagoga e psicóloga brasileira, doutora em Psicologia Escolar e Desenvolvimento Humano e coordenadora do Laboratório de Estudos Cognitivos da UFRGS

dificuldade de aprendizagem são convidados, não são obrigados, a frequentarem para poderem melhorar seu desenvolvimento. Na formação continuada, os professores costumam publicar na Revista da Escola e fazem um trabalho em grupo de formação em outros colégios do interior do Rio Grande do Sul. Também recebem professores de outras escolas interessados em conhecer seus trabalhos, como foi o caso do nosso primeiro contato pessoa na época de sondagem.

Essa escola possui Ensino Fundamental I, Ensino Fundamental II e Ensino Médio. A aprendizagem por projetos começou de modo experimental há 20 anos atrás sobre a coordenação da Dr Lea Fagundes no Ensino Fundamental II, no 6º e 7º ano, atravessou mudanças, criou raízes e inspirou os outros segmentos.

No ensino fundamental I os projetos ocorrem dentro do que eles chamam de “guarda-chuva” temático. As professoras determinam um tema e os projetos são dirigidos dentro desse tema em atividades investigativas.

No ensino fundamental II, no 6º e 7º ano, encontra-se o Projeto de Aprendizagem mais antigo da instituição, nele a equipe criou uma iniciação científica para todos os alunos e todo embasamento teórico dessa criação contribuiu para que até as aulas tradicionais se transformassem. No 8º e 9º ano, desde 2011, a equipe de professores também se uniu e inspirados pelos projetos realizados no 6º e 7º ano, criaram seu próprio modelo de iniciação científica também via projetos. Tais inovações exigiram reformas e mudanças estruturantes no currículo e na avaliação escolar. Falaremos dessas mudanças logo abaixo.

No Ensino Médio, esse espaço foi reservado para disciplinas *Eletivas*. Essas disciplinas são oferecidas voluntariamente pelos professores e na maioria são ligadas a artes, história e sociologia. Antes de conhecer a escola pessoalmente, analisamos os documentos de organização curricular e não nos pareceu que esse espaço tinha identidade com a aprendizagem por projetos. Essa noção nos foi dada em conversas com os alunos do Ensino Médio durante a atividade de campo.

Nossa pesquisa nessa escola se concentrou onde a aprendizagem por projetos se mostra mais pulsante: no Ensino Fundamental II. Em atividades de campo, conversamos com alunos, professores e funcionários de todos os segmentos, mas as entrevistas da pesquisa foram somente com os professores do Ensino Fundamental II. Para confecção do produto educacional, foram entrevistados professores de outros segmentos, alunos do ensino fundamental e médio.

Queremos iniciar a descrição de como ocorre a aprendizagem por projetos com uma palavra que nos chamou a atenção fortemente logo na primeira visita: diálogo. Mas não só diálogo pelo gesto comunicativo. A qualidade da dialogicidade, da autoridade sem

autoritarismo, da escuta que considera o comunicante e não simplesmente descarta sua fala. Como isso ficou claro? Presenciamos um movimento de ocupação pelos alunos do ensino médio.

Em conversa com os professores, os alunos do ensino fundamental I e do 6º e 7º ano do ensino fundamental II continuaram tendo aulas por conta da forte preocupação das famílias em torno da segurança dos seus filhos. É realidade também de muitos pais, a importância de saber que suas crianças estão na escola enquanto trabalham porque não tem recursos financeiros para pagarem alguém para tomarem conta de seus filhos. Diante dessa pressão, professores e alunos conversaram e chegaram num acordo: teriam aula mas essas deveriam ser oficinas ou só os projetos para os alunos. Concordaram também com nossa visita e a oportunidade de conhecer todos os sujeitos da escola não poderia ter sido melhor.

Na segunda estadia, e como pesquisadores, a escola estava em seu funcionamento normal e foi possível ponderar a primeira visão e conhecer mais a fundo a organicidade que a primeiro momento tinha sido apenas contada.

O projeto do 6º e 7º começou há vinte anos sobre a coordenação da Dra Lea Fagundes. Todo seu embasamento teórico está na Epistemologia Genética de Jean Piaget.<sup>16</sup> Com isso, compreendem que para cada determinada fase da criança, ainda que esses limites não sejam estanques, é necessário pensar em uma estrutura escolar que favoreça o processo de desequilíbrio-acomodação desses alunos favorecendo sua aprendizagem.

Com três turmas, uma de 6º e duas de 7º ano, com no máximo 24 alunos em cada turma, partem do princípio que todos possuem curiosidade e que essa deve ser alimentada pedagogicamente. A curiosidade genuína do aluno deve ser o ponto inicial e todo fio condutor de uma Iniciação Científica, que não é só para as Ciências.

Para isso, a equipe organiza atividades durante o ano via projetos da seguinte forma:

- 1) No início de cada semestre, os professores montam uma série de *atividades disparadoras*. Essas são compostas por vídeos, filmes, esquetes, exposições, livros nos quais os alunos circulam e participam.
- 2) Após, existe um debate sobre o que é iniciação científica com os alunos com a sensibilização de desconstruir a representação social de que quem só pesquisa é o cientista de cabelo bagunçado e jaleco branco.

---

<sup>16</sup> **Acrescentar a nota de rodapé**

3) Com isso, eles são convidados a pensarem numa *pergunta de pesquisa*. Esse conceito também é trabalhado. Para eles, uma pergunta de pesquisa é aquela que provoca reflexão e que não possui resposta pronta e de fácil acesso. São exemplos de perguntas que iniciais que surgem dos alunos:

- *Como as conchas se formam?*
- *Onde e como dormem as girafas com aquele pescoço tão grande?*
- *O que existe mais: estrelas ou formigas?*
- *Como é o corpo das baratas e por que elas sobrevivem à radiação?*
- *Quanto tempo vivem os crocodilos?*
- *Existe evidência de vida extraterrestre?*
- *Quais alimentos e atividades fazem bem para o cérebro?*
- *Como funciona a censura nos Gibis ht*
- *Como seria o mundo sem a tecnologia?*
- *Como explicar o comportamento de uma pessoa pela droga que ela usa?*

4) A partir da pergunta escolhida, os professores agrupam por temas que se aproximam e cada professor ou dupla de professores terá um grupo de alunos para orientar. Esses grupos não precisam ter o mesmo número de alunos, pois são formados pelos temas que se aproximam. Semanalmente, os professores se reúnem com esses alunos para mediar a pesquisa. O trabalho do professor está em instrumentalizar esse estudante para que ele consiga compreender melhor seu objeto de pesquisa e conquistar os melhores caminhos de conhecimentos para a reflexão.

5) A primeira atividade comum a todos é a construção de um *Mapa Conceitual*<sup>17</sup>. Ele foi escolhido para que os alunos possam ter uma organização e visualização melhor dos conceitos-chaves que elencam o objeto de pesquisa. Cada aluno precisa fazer seu Mapa Conceitual individual e em alguns momentos, como pudemos acompanhar, os professores mediam a construção de um mapa conceitual coletivamente.

---

<sup>17</sup> Mapas Conceituais são estruturas esquemáticas que representam conjuntos de ideias e conceitos dispostos em uma espécie de rede de proposições, de modo a apresentar mais claramente a exposição do conhecimento e organizá-lo segundo a compreensão cognitiva do seu idealizador. (SILVA, 2007, p.01)

- 6) Outra atividade comum a todos é a *Rodada de Projetos*. Nela, cada integrante de um grupo de pesquisa apresenta seu projeto para os outros alunos do mesmo grupo através da página virtual (pbworks) que cada um deve compor. Nesse momento, que pudemos acompanhar, os alunos ouvintes procuram dar conselhos ou tirar dúvidas com aquele que apresentou. Os professores fornecem aos seus orientandos uma fichinha contendo critérios importantes para apresentação como postura, clareza, se tem a pergunta, se apresentou o mapa com expressões faciais que simulam o ruim, regular e bom. No final da rodada de projetos, cada aluno recebe as fichas que os outros responderam sobre si e isso não configurava-se, em várias rodadas que vimos, como um momento constrangedor, pelo contrário as trocas e os erros assumidos eram naturais.<sup>18</sup>
- 7) A atividade comum final é o *Fórum de Projetos*. Simbolizado como o momento sublime da pesquisa é quando cada estudante se apresenta para outros grupos de alunos e uma banca de professores. A equipe de professores organiza os projetos por salas onde cada um dispõe de um datashow e os alunos são organizados em formato de U. Assim, como ocorre na Rodada de Projetos, cada ouvinte preenche uma ficha sobre quem está apresentando seguindo expressões faciais de ruim, regular e bom e um campo para comentários.

As outras atividades que não são comuns variam em saída de campo, filmes, debates, laboratório, palestra, oficina entre outros.

Esse Projeto de Iniciação científica é identificado pelo corpo docente como um Projeto de Aprendizagem porque parte da pergunta e curiosidade genuína do aluno; não se trata de uma curiosidade implantada ou imposta. O aluno pesquisa, reflete, volta, conclui, tira dúvidas, busca. A empolgação e estranhamento deles com algumas etapas são notórios e movimento de desequilíbrio que embasou teoricamente a criação desse projeto é facilmente alcançado.

Outro destaque vai para a autonomia sendo desenvolvida. Durante a rodada de projetos misturam-se alunos do 6º e 7º anos. Enquanto os alunos do 6º ano ainda se assustam com a liberdade de poder pesquisar o que quiser, os alunos do 7º anos os acolhem em seus temores e vibram com a pesquisa já pensando no que vão pesquisar no próximo semestre.

---

<sup>18</sup> Importante foi notar que durante a rodada, os alunos não escondiam seus erros ou os caminhos que perceberam que não eram bons. E isso não era feito sobre algum tom de vexação. Pelo contrário, a naturalidade com o que isso ocorria nos chamou muitíssima a atenção e foi um dos fatores decisivos para que fosse escolhido como campo de pesquisa.

Quando perguntei a alguns desses alunos se não perdia o interesse no meio do caminho, todos responderam de modo parecido: a pesquisa apesar de começar com uma pergunta, ela se espande a outras e uma pergunta gera a outra e a curiosidade não tem fim. Nesse caminho, os conhecimentos que colhem são imprevisíveis e a desenvoltura com a qual eles falam do que pesquisam é extremamente surpreendente; principalmente para a idade que possuem.

Muitos alunos contaram que eram tímidos e que o projeto os ajudou a se conhecerem e vencerem seus medos. Alguns criticaram o modelo do Fórum, pois gostariam de assistir projetos das outras turmas, mas pela logística e espaço isso não é realizado. É facilmente perceptível o aluno que estuda na escola desde o fundamental I e o aluno que entrou no fundamental II. Os que vieram de outras escolas, em sua totalidade, preferem o ensino atual **(qual, a que se refere???)**, enquanto que os que sempre ali estudaram tem dificuldades para imaginar uma Educação Bancária.

A liberdade de fazer perguntas, a identidade e a curiosidade sendo respeitadas, o diálogo sempre presente, principalmente nas questões que envolvem ética, a autonomia e a criatividade com a qual voam os pensamentos brotam no espaço de projetos e invadem todas as outras aulas.

Demoramos um pouco para entender que embora na grade horária exista um espaço reservado para o Projetos, este espaço não é uma disciplina e nem tampouco ali se limita. A aprendizagem por projetos é a mola propulsora de todo ensino que praticam. A escuta dialógica, a autonomia incentivada a um perfil pesquisador, uma postura crítica que vai perdendo aos poucos o medo de perguntar, a criatividade na criação de hipóteses e a maneira como eles mesmos costuram os conhecimentos que descobrem em seus projetos com os conhecimentos que descobrem em sala de aula tomam proporções incontroláveis.

É muito comum durante as aulas, os estudantes interagirem com os professores e entre si com aquilo que estão pesquisando. O conhecimento toma proporções para fora dos sumários dos livros pedagógicos. Professores, igualmente curiosos, também aprendem e partilham da mesma postura “isso eu não sei, mas vou buscar”. Assim como pontuamos que os alunos assumem seus erros acadêmicos sem constrangimento, mas com naturalização de partilhar o que deu errado, os professores agem da mesma forma.

Tivemos o privilégio de acompanhar reuniões de professores e conversas nas salas de professores e ficamos impressionados. A vaidade e competitividade, tão evidentes em alguns lugares que relatamos na sondagem, aqui dá lugar a um colaborativismo nunca visto antes. E essa qualidade é estruturada pelos projetos: os professores não são aqueles que dão resposta, mas que junto com os alunos qualifica e alimenta a pergunta. No momento em que uma

professora de espanhol encontra-se orientando um grupo de alunos pesquisando sobre animais, ela se torna pesquisadora também, junto com eles e com os outros professores.

Mergulhando rasamente sobre a estrutura, antes de apresentá-la é necessário tecer algumas considerações. As entradas em sala em parcerias e projetos não institucionais interdisciplinares são muito comuns. Com isso, a grade horária semanal é feita em quadro negro para que possa sofrer alterações conforme as atividades se formem. A discussão sobre o tempo de cada disciplina é forte e pouco distante de ter unanimidade. Alguns professores sentem falta de terem mais tempo para sua matéria, optando assim por fazer uma nova organização curricular dos conteúdos priorizando aqueles que são chaves de conceito.

A articulação são tempos de aula em que professores mediam debates e assembléias com os alunos. Trata-se de um tempo flexível e alimentados pelas necessidades da turma. Os laboratórios de ensino são um espaço para que o aluno com dificuldades em aprendizagem possa desenvolver melhor suas habilidades, uma vez que conteúdos não são avaliados mas a habilidade do aluno em articulá-los.

O turno da manhã começa as oito horas da manhã e em dois dias da semana os alunos possuem atividades na parte da tarde também. Toda sexta-feira, no turno da tarde, existe reunião de equipe para planejamentos e estudo.

Sendo assim, a configuração presente em nossa estadia foi:

#### **Quadro de Horário: (TRIMESTRE)**

Horas	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira	
8:00-9:15	MATEMÁTICA	PROJETOS	CIÊNCIAS	EDUCAÇÃO FÍSICA	ARTES	TEATRO
9:15 - 10:15	LINGUA ESTRANGEIRA		PORTUGUÊS	PROJETOS		
10:15-10:40	<b>RECREIO</b>					
10:40-12:10	EDUCAÇÃO FÍSICA	ARTICULAÇÃO	LEITURA E ESCRITA	GEOGRAFIA	OFICINA	
12:10-13:30	<b>ALMOÇO</b>					
13:30-14:55		PRODUÇÃO TEXTUAL		LINGUA ESTRANGEIRA		
14:55-15:15	<b>INTERVALO</b>					
15:15-16:30		INT. VIRTUAL	MATEMATICA		INT. VIRTUAL	MATEMATICA

16:30- 17:30		MUSICA	HISTÓRIA		MUSICA	HISTÓRIA	
-----------------	--	--------	----------	--	--------	----------	--

ATIVIDADE	HORAS NO TRIMESTRE	
	6º ano	7º ano
PROJETOS	39h	39h
EDUCAÇÃO FÍSICA	33h	19h e 30 min
MATEMÁTICA	30h	35h
LÍNGUA ESTRANGEIRA	18h	25h e 30 min
GEOGRAFIA	18h	19h e 30 min
ARTICULAÇÃO	18h	18h
OFICINA	18h	18h
LEITURA E ESCRITA	18h	18h
INT. VIRTUAL	15h	17h
ARTES	13h e 30min	7h e 30 min
TEATRO	13h e 30min	7h e 30 min
PORTUGUÊS	12h	19h e 30 min
HISTÓRIA	12h	19h e 30 min
CIÊNCIAS	12h	19h e 30 min
MUSICA	12h	19h e 30 min

As atividades que estão em dupla no mesmo espaço é porque para dirigir alguma atividade de descoberta, as professoras precisam dividir as turmas. Então, em uma semana um grupo tem aula de história e na próxima semana o mesmo grupo terá aula de matemática e vice-versa.

A avaliação é também grande tema central. O sistema é trimestral e os projetos são semestrais. Como os projetos não são pontuados, isso não atrapalha a avaliação trimestral. Pelo contrário, os projetos dão alimento para as avaliações.

Durante 6º e o 7º ano, a avaliação é por parecer qualitativo. Os professores tem liberdade e autonomia para poderem aplicar testes e provas, contudo não são obrigados a tal. Esse parecer é construído ao longo do trimestre por registros que os professores criam sobre seus orientandos, com quem passam mais tempo. Esse registro é discutido coletivamente com os professores durante uma semana que é a Semana do Conselho de Classe. Habilidades escritas e de matemática tem seus campos mais específicos e no geral as outras habilidades se ancoram nessas: capacidade de se comunicar com palavras, pensamentos e números.

Mas a avaliação não se reduz a isso. Nessas reuniões os professores discutem coletivamente como o aluno está em relação a ele mesmo. Se avançou, desenvolveu ou

retrocedeu. Se socializa o conhecimento, se está se esforçando para vencer suas dificuldades e os resultados desse esforço. Aspectos cognitivos predominam no lugar de conhecimentos decorados.

O outro Projeto estrutural que também pudemos acompanhar foi o que ocorre no 8º e 9º anos. Esse passou a existir com a chegada de professores concursados em 2011. Sua proposta é dar continuidade a iniciação científica que ocorre no 6º e 7º anos, mas também embasados pela epistemologia genética, possibilitar um novo passo para esse estudante.

Se durante os anos anteriores os alunos desenvolvem a habilidade de determinar uma pergunta de pesquisa, coletar, organizar e refletir a partir dos dados, no 8º e 9º ano eles buscam como fator principal o trabalho coletivo do grupo de pesquisa pensar como podem impactar o outro com os conhecimentos que adquiriram durante a pesquisa.

Para incentivar e dar outros nortes no trabalho coletivo, aqui o aluno não faz uma pergunta, mas após as atividades disparadoras escolhe um tema de pesquisa; que pode ser sobre qualquer tema, presente na escola ou não. Os agrupamentos ocorrem por temas próximos e na maioria estão ligados a vida do adolescente da região. Questões sociais, discriminações, drogas, gravidez entre outros. Os projetos assim invadem as aulas disciplinares provocando grandes rodas de debates e reflexões onde o senso comum muitas vezes dá lugar ao conhecimento científico.

Ciências com corpo humano e meio ambiente, matemática com números, estatística e argumentação, história na compreensão do presente são alguns exemplos de como essas pesquisas, mesmo partindo de temas livres, impactam positivamente todas as aulas. A maioria das concepções pedagógicas dos professores consiste em centrar a aprendizagem no aluno: o que ele sabe, o que ele traz e os questionamentos deles são os fios condutores da aprendizagem.

Para enfatizar essa transformação do conhecimento adquirido para uma campanha ou outras formas de empatizar o outro, eles criaram as Amostras. Nelas as apresentações dos projetos são coletivas e não seguem nenhum modelo de apresentação. A ideia é que o espaço ocupado pelos alunos possa conquistar outros. Com isso, no geral os alunos realizam montagens.

Um bom exemplo para citar foi de um grupo de alunos que teve como tema de pesquisa os Contos de Terror. O local que escolheram para a montagem foi o banheiro. Nele o espectador entrava e sentava num banco predisposto no centro do banheiro. Então, um personagem (aluno fantasiado) sai de dentro de uma das cabines e conta sua história para o espectador. Outros optam por fazer vídeos, exposições, mini-teatros, revistas, gibis e apresentações musicais.

Após a amostra existe uma votação e as melhores montagens são premiadas no Anfiteatro da escola, apresentando-se novamente para toda a escola e convidados dos alunos. Notamos que essa premiação deixa uma parcela dos alunos mais empenhada no tratamento técnico das montagens. Mais preocupação com a finalização e execução e não somente com o conceito que a conduz.

Nessa escola os alunos entram por sorteio de vagas no 6º ano e no 8º ano. Pudemos falar com alunos que vieram de outras escolas e no início estranhavam o método de ensino. Algumas famílias suspeitavam e sentiam falta da quantidade de exercícios das escolas tradicionais. Mas estavam satisfeitas pois a fama longínqua da escola ser uma das melhores em aprovações no vestibular continuava. Sobre essa característica, a escola deixou o pódio do Rio Grande do Sul, mas dentre as públicas era a melhor opção.

Em conversa com professores e alunos do Ensino Médio, pudemos enxergar que a aprendizagem por projetos tão forte no Ensino Fundamental II traz para o Ensino Médio alunos mais autônomos em buscar o conteúdo. Por conta da administração do tempo, certos conteúdos são priorizados no lugar de outros e com isso o Ensino Médio se inicia com uma aparente defasagem. Contudo, quando o aluno percebe que está faltando algo ele não espera pelo professor, naturalmente vai em busca da sua dúvida. Outra característica que uma aluna destacou é que embora falte alguns de um lado, sobram conhecimentos do outro dependendo das áreas que o aluno pesquisou. Isto porque, segundo a mesma, o projeto se expande e faz com que o aluno pesquise e questione outros terrenos que não imaginava inicialmente.

Com isso, percebemos que a aprendizagem por projetos, por ter ganhado uma estrutura que a favoreça, mesmo que em apenas um segmento foi suficiente para que seus efeitos pudessem impactar os outros espaços escolares. Os projetos já passaram por muitas mudanças ao longo dos anos e acreditamos que continuarão mudando, principalmente sobre o formato dos Fóruns. Mas essas mudanças serão naturais a dialogicidade existente da equipe entre si e com os alunos. Mesmo com baixos recursos financeiros e uma estrutura física carente de manutenção, a força da união da equipe pedagógica em torno do aluno faz com que essa escola seja uma grande referência na aprendizagem por projetos.

Contudo, entendemos que toda essa estrutura que apresentamos tem funcionado para uma escola localizada na fronteira de Viamão, afastada do centro e próxima a comunidades, para apenas três turmas de no máximo 25 alunos cada e com a autonomia legitimada pela equipe de professores.

Este modelo não deve ser simplesmente copiado, assim como de nenhuma outra escola citada, mas os depoimentos de cada professor de cada escola tão comuns e tão diferentes entre

si são de extremo valor para que possamos aprofundar a compreensão no que é estruturante na aprendizagem por projetos na educação crítica e na formação inicial e continuada desse professor.

### **3.7 Depoentes: Sujeitos da Pesquisa**

Antes de embarcarmos nos depoimentos, a fim de situar o leitor nessa fase da pesquisa, iremos enunciar aqui os nossos depoentes-colaboradores com algumas informações contextuais sobre eles. Importante registrar que optamos por não usar os nomes verdadeiros desses professores.

#### **Professora do Contexto I**

- Thereza

Thereza tem 35 anos e é professora de Matemática há dez anos. Formada pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Thereza começou a dar aula antes de se formar aproveitando uma oportunidade de uma substituição fora de época em uma grande escola particular do Rio de Janeiro. Desde o início, Thereza busca diferenciar sua prática em sala trazendo experiências para que os alunos possam aplicar, de modo prático, a matemática. Seja no terreno da matemática pura ou da interdisciplinaridade como costuma fazer com sustentabilidade e artes, Thereza traz sua veia criativa e artesanal para dentro de sala. Propõe projetos para muitos considerados ousados, mas trabalha fortemente a motivação nos alunos. Pessoalmente ela é reconhecida por ser muito rigorosa e ser aquela que “fica no pé” dos alunos. Thereza gosta de manter sua fama de muito exigente e justifica isso para que os alunos pudessem ir além do que eles imaginavam. Uma olhada rápida poderia caracterizar seu trabalho como Projeto de Ensino, por ser bem roteirizado, mas o campo criativo e autônomo que seu trabalho traz aos alunos do 2º ano do Ensino Médio não permite isso.

#### **Professor do Contexto II**

- Luis Phelipe

Luis Phelipe é professor de Matemática e leciona há seis anos. Está cursando o Mestrado e cada vez mais vem se envolvendo em trabalhos com projetos na escola em que atua. Contudo, Luis Phelipe faz parte de um grande grupo de professores desesperançoso com as teorias

educacionais. Acredita que a Academia está muito distante da realidade das escolas e não se vê motivado a estudar teoricamente sobre o assunto. Sua fonte vem da troca com os outros professores. Crítico da posição social da Matemática, mesmo sem ter estudado sobre Educação Matemática Crítica, Luis Phelipe vê através dos projetos a possibilidade da Matemática estar mais próxima aos alunos e servir de instrumento para que eles tomem decisões mais conscientes de seus direitos e de como sofrem tentativas de manipulação.

### **Professora do Contexto III**

- Aurora

Aurora tem apenas 27 anos e leciona Matemática há seis anos. Consciente de seus condicionamentos e da sua imersão em um ambiente de ensino transmissivo e conteudista, Aurora luta contra as amarras do tempo e do currículo inchado para pelo menos uma vez ao semestre realizar um projeto com os seus alunos. Embora, esteja em um contexto que é assumidamente bancário<sup>19</sup>, suas aulas de álgebra são dialógicas e ela busca a participação dos alunos nas modelagens das fórmulas algébricas. Sempre que possível, Aurora também aproveita os projetos para fazer debates com os alunos, trabalhando também a forma como eles usam Matemática como argumento de poder, sobre temas socialmente importantes como Mulheres na Ciências, Criptografia, Machismo e Homofobia. Apesar de sofrer com muitas dificuldades diárias, Aurora é sempre chamada para ser paraninfa dos alunos e recebe deles bastante reconhecimento.

### **Professor do Contexto IV**

- Emílio

Emílio é doutorando e leciona Matemática há oito anos. Seu primeiro contato com a aprendizagem por projetos foi na graduação na Universidade Federal do Rio Grande do Sul quando pode participar de um grupo de pesquisa voltado para essa área. Desde então tornou-se apaixonado por essa metodologia. No início de sua carreira pode trabalhar em escolas públicas e particulares da região que não favoreciam tais práticas. Com isso, Emílio trilhou um caminho insubordinado e criativo sem desistir de seus objetos, mas conquistando um espaço cada vez

---

<sup>19</sup> Educação Bancária na visão de Paulo Freire (1995) onde o aluno apenas recebe o que o professor transmite.

maior e outros profissionais a trabalharem com ele. Nesse contexto, Emílio leciona no 9º ano, fez mestrado e agora doutorado voltado para os Projetos de Aprendizagem.

### 3.8 Análise de Dados

Sobre a metodologia da História Oral temos algumas possibilidades de tratamento de dados. Uma delas é a transcrição onde no lugar de transcrever e textualizar as entrevistas, o autor da pesquisa cria uma história com inspiração nas falas dos entrevistados.

Optamos por não realizar a transcrição, pois queremos que o espaço dos depoimentos sejam genuínos e com as palavras deles. Sendo assim, as entrevistas estarão transcritas na íntegra nos anexos dessa dissertação, constituindo assim como fonte viva de pesquisa para outros pesquisadores.

Além da disposição das entrevistas em anexo, a análise de dados terá o desafio da costura sobre os fios similares e singulares que aparecem nas falas em torno do objetivo dessa pesquisa. Entendemos que o modo de fazer isso não se encontra em tabulações, gráficos e mensurações. Nem tampouco na validação dos discursos tentando desmistificar palavras em suas posições histórico-sociais. Para valorar as falas e tecer uma costura que torne-se significativa ao objetivo e ao leitor decidimos por fazer uma *Análise Narrativa das Narrativas*.

A Análise Narrativa das narrativas coletadas pelo pesquisador participa dos estudos cuja ênfase está na consideração de casos particulares, e o produto dessa análise manifesta-se como a narração de uma trama ou argumento que torna os dados significativos, que os re-significa não pela busca de elementos comuns, mas, ao contrário, pelo realce a elementos singulares que configuram a história. É, em suma, uma narrativa particular que não aspira à generalização. (GARNICA, 2000, p.39)

De modo narrativo, pretendemos na análise entrelaçar as falas dos depoentes com o referencial teórico que alimenta essa pesquisa. Buscamos tecer núcleos que unem sujeitos de contextos tão diversos e ao mesmo tempo que os valorizam em suas particularidades. Com a agulha do objetivo da pesquisa, tentamos na análise, costurar a partir dos nós críticos de dificuldades que entrelaçando-se com outros nós de outros contextos formam uma grande rede que se fortalece com o empoderamento das vozes em consonância com os laços que produz.

## Capítulo 4 - Tessitura de uma rede: o desafio da costura na análise de dados

### 4.1 – Desafios da análise de dados

Diferentemente de outras metodologias, a análise de dados em História Oral se inicia no começo da jornada, antes mesmo até de entrar em campo. Quando visitamos lugares e após escolhemos nossos depoentes. Quando frequentamos a escola e vivenciamos seu cotidiano.

Na empolgação do campo que se deu antes da Banca de Qualificação, chegamos a fazer um total de dez entrevistas nas quatro escolas. Entrevistamos professores de outras áreas que faziam parcerias com os professores de Matemática. Foram muitas anotações de campos de conversas informais com funcionários, coordenadores e alunos.

Pois bem, durante a qualificação nos foi lançado o desafio de escolher apenas um professor de cada unidade e que fosse de Matemática. Na escola da professora Aurora isto não foi difícil pois ela era única que trabalhava com projetos. Mas nos outros este foi um desafio. Com isso, nossa análise de dados se inicia nesse momento. Na escolha desses depoentes. Em histórias de vidas tão marcantes e direcionais para esse estudo. As outras entrevistas não serão descartadas, pelo contrário, constituem-se como documento e nutrirão outras pesquisas em artigos.

Quando em exercício de escrever a análise podemos entender porque a banca pediu essa redução. Entrelaçar histórias, explicitando as interpretações durante a jornada e as reflexões constantes a quais nos colocamos já revelou ser um desafio focando-se em quatro depoentes, não sabemos como conseguiríamos essa profundidade com dez.

O registro da enunciação em perspectiva, a criação de fontes históricas, ainda que parte significativa no processo, não deve bastar para o pesquisador. E a justificativa é a mais direta e a mais natural possível: já quando selecionando seus depoentes – e mais incisivamente no correr de toda trajetória de pesquisa – uma hermenêutica, sempre latente, é colocada em funcionamento. (GARNICA, A. V., p. 154, 2008)

Mas engana-se quem se prende somente ao fato que são histórias particulares, são vozes do mundo. São depoimentos que nos são chaves para compreensão da realidade, como um combate às metanarrativas e centralidade de grandes discursos. Uma visão privilegiada de aspectos sociais sobre as lentes de quem os vive. A interpretação disso não é harmônica e as reflexões provavelmente não se encerrarão aqui.

Como método de pesquisa com procedimentos mais plenamente configurados (ou em via de configuração mais estável, pois se inicia sua reflexão metodológica), a história oral surge em meados das décadas de 1960/1970. Trata de abordar o acontecimento social sem classificações prévias, mas tentando abrir os vários planos discursivos de memórias várias, considerando as tensões entre as histórias particulares e a cultura

que as contextualiza. O sujeito, que se constitui a si próprio no exercício de narrar-se, explica-se e dá indícios, em sua trama interpretativa, para compreensão do contexto no qual ele está se constituindo. (GARNICA, A. V., p. 141, 2008)

Sobre a forma de organização e apresentação dos dados e da análise dos mesmos, o campo da História Oral diverge sobre as formas de explicitar as interpretações dos pesquisadores. Não há um procedimento único, nem nenhum é constituído de etapas lineares. Há uma liberdade como a liberdade de um poeta, como a liberdade de um escritor ou de um compositor. Essa liberdade é coerente com o instrumento e com a necessidade de conferirmos vida e não mero arquivamento desses depoimentos.

[...] Enfim, o próprio trabalho da interpretação revela um desígnio profundo, o de vencer uma distância, um afastamento cultural, de tornar o leitor igual a um texto tornado estranho e, assim, de incorporar o seu sentido à compreensão presente que um homem pode ter de si mesmo. (GARNICA, A. V., p. 76, 2008)

A liberdade também pode assustar. Mas como diria nosso grande compositor Renato Russo: *disciplina é liberdade*. Encaro o desafio de tecer esses fios em tecido como um desafio de física quântica. Há um caos aparentemente difícil de organizar. Há uma poeira de hipóteses que circulam internalizadas e nunca foram verificadas. Mas organizar o caos reduzindo-o a micro coisas é quebrar o caos e não tê-lo mais.

Sendo assim, é preciso uma releitura. Tal como um músico faz. É preciso entrar no caos, fluir junto com ele para traduzi-lo em notas, ritmos e sabores. Permitindo assim que outras pessoas possam também fazer parte. Explicitar as transformações na jornada sem perder outras de vista no horizonte. É ser ponte entre pessoas. Entre as histórias e o leitor.

## 4.2 - Uma costura e um café

Sabemos que foram muitas páginas lidas até aqui. Desbravar os desafios e as possibilidades que o campo teórico traz, contextualizar a pesquisa, esmiuçar seus campos e procedimentos. O que podem parecer retalhos soltos ou algumas costuras aqui e ali agora ganha vida. Ganha cheiro, ganha imagem, ganha cor, ganham lágrimas.

É uma pena estarmos sobre o papel, mas queremos que a leitura desse capítulo seja como a leitura de um livro literário. Que seja saboreado. Que provoque imagens, pensamentos, reflexões. Que você sinta junto conosco cada emoção, cada barreira, cada sentimento. Que você possa se surpreender e também se encorajar junto conosco. Mas diferente de um livro literário que foi imaginado por alguém, este aqui é feito de realidade, de histórias de mundo-vida, de

depoimentos de pessoas de diferentes lugares. Pessoas que se doaram. Pessoas que tiveram a oportunidade de serem sinceras e compartilham tudo conosco.

Dentre essa desafiadora costura de histórias fica o convite para que esse capítulo seja saboreado como se estivesse tomando um café, posto que nessa mesa terão quatro pessoas conversando junto contigo. Aquele café entre amigos íntimos, de conversas profundas sem o menor pudor. Aquelas conversas nas quais nos despedimos com a certeza de que não saímos do mesmo modo que entramos.

Que as reflexões não terminem aqui, que possam se multiplicar por outras terras, outras comunidades e voltem para um novo café. Fica o convite.

### 4.3 – Diários de um viajante

Mala pronta. Tudo pronto. Vai começar nossa jornada. Dizem por aí que a gente só percebe que é cercado de mitos e preconceitos depois que a vida nos dobra de joelhos e nos faz perceber todas nossas correntes interiores. Pois bem, melhor nos adiantarmos então, porque cair de joelho não parece boa ideia. Que mitos e preconceitos guardamos?

Preconceito é uma palavra forte né, nos coloca direto na cadeia. Parece que estamos fazendo mal a alguém. E possivelmente estamos. Agora mito parece só que estamos meio bobos, meio ingênuos e ignorantes. Fato é que são correntes e para piorar ainda dão miopia ao nosso olhar. Será que vamos conseguir enxergar antes da viagem? Bom vamos ensaiar uma pequena lista aqui. Alguns itens são nossos e outros de alguns colegas de profissão em pequenos bate-papos sobre trabalhar com projetos.

- *Escola pública é carente de recursos, enquanto a escola particular tem tudo à disposição.*
- *Escola particular tem alta competitividade entre os professores, enquanto na escola pública não.*
- *As famílias só cobram cadernos e conteúdos. São verdadeiras barreiras à prática dos projetos.*
- *Não tem como fazer projetos em turmas cheias.*
- *Não tem como fazer projetos sem materiais adequados.*
- *Não tem como fazer projetos sozinho sem o apoio da escola.*
- *Não tem como fazer projetos e dar conta do conteúdo.*
- *Não dá pra fazer projetos de pesquisa sem computador na escola.*

- *Sem uma reforma no currículo não tem como educar por projetos.*
- *Existe um passo-a-passo para trabalhar com projetos.*
- *Os professores que trabalham com projetos são altamente motivados.*
- *Os professores que trabalham com projetos são bem sucedidos pessoalmente e tem mais tempo para se dedicar a essas práticas.*
- *Os professores que trabalham com projetos são sonhadores e acreditam na educação.*
- *Os professores que trabalham com projetos foram bem preparados para isso, tanto em formação inicial quanto continuada.*
- *Os professores que trabalham com projetos tem boa perspectiva de futuro, ou seja, não possuem foreground arruinados.*
- *Os professores que trabalham com projetos tem uma bagagem de vida, ou seja, tem backgrounds que favorecem a prática.*
- *Existe um perfil próprio de professores que trabalham com projetos.*
- *Os professores de Matemática que trabalham com projetos não tem medo de serem demitidos ou de serem mal vistos na equipe.*
- *O campo teórico de projetos não é suficiente para a prática.*

Nossa, a lista ficou um pouco grande né? Você acrescentaria algo? Fato é que o imaginário social da escola pública, escola particular, universidade e identidade docente vem à tona quando nos propomos a fazer esse tipo de lista. Mas feito andarilho viajante, não tomamos essa lista como algo que queremos provar, pelo contrário, pela simples desconfiança de ser correntes em nossos pés viajamos com a esperança de encontrarmos as chaves, nos livrarmos desse peso e assim traçarmos novos caminhos. Vamos juntos?

#### **4.4 – Formação Inicial e Relação do trabalho na Educação Básica com a Academia.**

É estranho falarmos em Formação Inicial de Professores porque percebemos que a formação inicial de qualquer professor é anterior a sua entrada na Universidade e está na vivência quem tem como estudante, visão de mundo e escola. Mas como esse termo é usual para falar da graduação do professor e seu primeiro contato com a profissionalização, vamos adotá-lo com essas ressalvas.

É possível verificar uma identidade única a essa formação inicial do professor? Nos parece que não. Nos parece mais adequado a imagem da pluralidade. As sementes que

despertam minimamente para atividades diferenciadas são deixadas pelos professores em matérias diversas, alguns pontualmente, e não prioritariamente pelos conteúdos/currículos. Como podemos observar na experiência da professora Aurora:

[A]<sup>20</sup>: Com todos os problemas que a UERJ tem e são muitos, eu acho que eu tive professores tanto na matemática como na pedagogia que foram muito importantes, que falaram coisas que não foram só matéria sabe não foi só uma coisa que eu tive que gravar para passar. Eu infelizmente não lembro o nome dela mas eu já tive uma **professora de didática muito boa que me abriu os olhos por exemplo para a questão de contextualização**. Como é que você vai pegar um menino da favela e fazendo uma questão de golfe se o menino nem sabe o que é golfe? Como é que você vai pegar e falar com um menino lá da Barra e fazer um exemplo de virar uma laje se esse menino nem sabe o que é uma laje? Então, **você tem que entender o público que você tem** e adaptar pra esse contexto e a mesma coisa no ensino da matemática.

Ao mesmo passo que semeia, Aurora também destaca, de certo modo, que só a formação inicial não prepara para os desafios do cotidiano escolar. Fala essa representativa de vários outros professores de todos os campos de pesquisa.

[A]: O trabalho era pra gente fazer o ensino da matemática para pessoas com diferentes deficiências. [...] **Então, é uma coisa que a princípio você pensa assim “Cara, como é que eu vou ensinar matemática pra alguém que tem paralisia cerebral? Não vou ensinar, sabe, a primeira coisa que vem na tua cabeça é isso**. Então foi uma matéria muito boa. Se não me engano foi num dos estágios. Você senta a bunda e no computador você começa a ver se tem alguma coisa, se existe alguma coisa nessa área e você acha e tem. No meu, eu lembro que eu fiz para cegos. Então, faz as figuras todas em relevo, sabe? Usando barbante, usando aquela colas... Nossa... Foi fácil? Não, não é. Tanto que foi um projeto de um semestre mas **a importância dele é mostrar para você que não é impossível**. Existe isso, existe essa possibilidade de você ensinar. [...] **Então, esta semente foi faculdade que plantou mas levar o que a gente aprende aqui lá pra fora é muito difícil**, é muito complicado porque você não tem apoio, não tem material, etc.

Há também o reconhecimento de contribuição da Formação Inicial ligadas as disciplinas de Práticas de Ensino, como nos conta tanto a Professora Thereza que se formou na UERJ quanto o professor Emílio que se formou na UFRGS.

[T]: Na UERJ eu tive **duas disciplinas que me fizeram pensar em como eu ia fazer para dar minha aula, que foi Prática de Ensino**. A aula não tinha esse cunho, ela tinha o cunho de você fazer os alunos se sentirem atraídos para o que você estava ensinando sem que você perdesse o rigor. Então assim demonstrações, a própria clareza na explicação. **Isso eu tenho de lá. Mas as coisas das aplicações não**.

---

<sup>20</sup> Para agilizar a leitura abreviamos os nossos nomes e dos nossos depoentes. Então [A] representa a professora Aurora, [E] o professor Emílio, [L] o professor Luís Phelipe, [T] a professora Thereza e [C] a pesquisadora que vos fala, Carolina França. Optamos também por diferenciar a fonte para facilitar a identificação de um depoimento.

No caso da Professora Thereza ela revela que a contribuição que ela sentiu que teve a partir da formação inicial não foi direcionada em projetos, que ela enxerga como as aplicações que ela promove em sala, mas que foram sementes que contribuíram para ela começar a pensar em como construir sua prática.

Já para o Emílio apesar de reconhecer que vem de uma Educação Tradicional tanto na escola quanto na universidade, ele teve acesso a Aprendizagem por Projetos, em disciplina de semi-prática na graduação, e também por ser campo de pesquisa no Colégio de Aplicação da UFRGS através do Projeto Amora que já existe há mais de vinte anos. Contudo, para além do espaço curricular temos a figura de um professor que fez a diferença, assim como temos em Aurora também é marcante.

[E]: Eu vim aqui da UFRGS. **Antes ainda, vim da escola razoavelmente tradicional mas eu entrei na UFRGS, bem tradicional também, né? Giz, quadro negro e tal. Matemática, né? Onde tudo começou foi disciplina de laboratório.** Hoje já mudou o currículo mas continua existindo que é uma **semi-prática**. Tem as práticas da faculdade que você vai e assume a turma e aqui na UFRGS tinha três laboratórios que ainda existem que são um início de prática mas eu não concordo muito com isso. Daí eu fui com o professor Marcos, fui aluno do Laboratório 1 e 2. Laboratório 1 era no Aplicação. Então, ele me deixou trabalhando com isso. Um grupo de alunos, não lembro quantos eram, 16, sei lá. Era mais. Tinha turma de Segunda, de Quinta e tal mas essa turma era responsável por dar aula, assessoria de matemática e assessoria de interação virtual aqui do Projeto Amora que era Quinta e Sexta Série. Ainda é e ele, orientando da Leia, conhece, trabalha, sabe muito bem o que é um projeto de aprendizagem, conhece o Projeto Amora e tudo mais. A partir daí, ele nos apresentou isso, que existe e o que é o projeto de aprendizagem. A gente começou a descobrir que existia isso e até na disciplina tinha que fazer algum projeto e a ver com Matemática, né? Isso é uma coisa que se fala muito: **Projeto de Aprendizagem só vai aprender fazendo.** Então, **ele nos colocava pra fazer.** Então, na disciplina tinha a parte prática e tinha a parte teórica da disciplina. Agora, juntou Laboratório e Ensino mas daí tinha a parte de aprendizagem de matemática e tal, a gente fez projeto de aprendizagem. Na outra parte, a gente trabalhou aqui com os alunos e os alunos eram alunos do Projeto Amora e que faziam projetos. **Nessa prática, a gente não trabalhava com os projetos. Deveria mas a gente não conseguia porque tinha pouca experiência.** A gente não chegava nem perto disso ainda mas a gente estava num ambiente que já existia. Então, ali começou. Daí, no semestre seguinte, eu fui monitor dele. Então, eu continuei aqui. Eu fui aluno do Laboratório 2 e monitor do laboratório 1. Isso foi em 2001, eu acho. No outro ano, eu continuei monitor dele e no outro, acho que eu continuei também. **A experiência de faculdade foi com o Marcos. O resto não tinha nada a ver com projeto de aprendizagem.**

Nesses três depoimentos vemos marcante a questão da Prática na formação inicial. Disciplinas que de certa maneira misturam teoria e prática e dão a chance do aluno fazerem pequenos ensaios de sua prática. Momentos em que os licenciandos podem transpor seus pré-conceitos de que seria impossível certas situações de ensino-aprendizagem, como foi o caso da professora Aurora quando teve como responsabilidade pensar em um projeto para ensinar

Matemática para cegos. De início ela imaginou que não seria possível, mas depois percebeu que pode ser possível e que há muito material de pesquisas dos quais ela pode aproveitar.

Nesse momento podemos trazer para o diálogo Antonio Nóvoa quando nos propõe o conceito de Casa Comum na formação de professores. De certa maneira, esses três depoimentos falam de experiências particulares, de alguns professores que possibilitaram isso, nos dá a sensação de sorte. Os três relataram que tiveram outras disciplinas de estágios e de prática, mas só nessas, com esses particulares professores essas sementes foram plantadas.

Será que queremos ficar jogados à sorte de ter professores que possibilitam um espaço dialógico de prática e que verse com a pluralidade de práticas a serviço da desconstrução de pré-conceitos? Retomando Antonio Nóvoa precisamos de um espaço comum, de uma Casa Comum, de um espaço de intensa dialética entre Educação Básica e pesquisadores da Academia. Que eles estejam cada vez mais misturados. Que a prática seja cada vez menos subjugada e que as pesquisas tenham o seu potencial libertador.

[T]: Então, eu não comecei a trabalhar com projetos partindo do princípio de título que estou trabalhando com projeto. A minha prática sempre foi uma prática de dentro de sala de aula.. era como se a gente tivesse um projeto por dia.. se a gente fizesse como as pessoas querem fazer hoje que é **rotular as nossas dinâmicas**. [...] O que que acontece? Dentro da minha prática eu sempre busquei dinâmicas que despertassem o interesse dos alunos. [...] No sentido de fazer com que os alunos entendessem o que estavam fazendo e não decorassem as coisas, saíssem no automatismo. É claro que tem conteúdo que é mais árido isso. É mais difícil. Mas a partir do momento que você conquista o seu aluno com aqueles conteúdos que são mais flexíveis, até o terreno que é mais árido você consegue trabalhar com proficiência maior... vamos dizer assim.

É preciso reconhecer e evidenciar que nem todas as práticas bebem dos conhecimentos acadêmicos muita das vezes vistos distantes e incoerentes ao cotidiano escolar. Esse distanciamento entre os saberes da prática e os saberes da teoria nos parece que não se dá naturalmente pelas particularidades dos contextos de cada um, mas sim pelo processo dicotômico e pouco dialógico entre os saberes acadêmicos, que parecem reinar sobre ilhas solitárias. Imagem essa que podemos ter no desabafo do professor Luis Phelipe:

[L]: Sempre me relacionei muito bem com os professores, sempre gostei da maioria dos meus professores. Eu sempre fui um cara meio termo, um cara ali do mais ou menos ali e eu sempre critiquei muito esses autores. Criticar a ideologia de cada um. Eu percebi que todos eles estão certos e ao mesmo tempo todos eles estão errados. **Eles, em particular, não dialogam entre sim**. Eles não conversam e o ideal é que conversassem, entende? Então, não tem uma linha de raciocínio.

E complementa:

[...] **eu vou me apropriar de conhecimentos adquiridos seja da parte acadêmica seja pela vivência e vou dar meu jeito pra tentar criar a minha aula.** Eu tive professores muito bons, com didáticas maravilhosas e professores horrorosos com didáticas horrorosas. Eu descobri que o que faz a qualidade dos alunos da universidade pública, tirando pelo fato do método admissional ser exclusivo e não inclusivo porque isso faz com que os melhores alunos entrem na universidade mas o que **faz na verdade o bom rendimento da universidade é porque ela te torna independente pra você buscar o conhecimento.** Até o ensino médio, você é dependente dos seus professores. Depois do ensino médio, chegou no ensino superior você estuda por conta própria. Ponto e acabou.

O que de antemão parece um empecilho: “a formação inicial não é suficiente para dar conta dos desafios do cotidiano escolar, incluindo a aprendizagem por projetos” foram obstáculos superados pelos nossos companheiros. Nenhum se mostra altamente desmotivado pelas lacunas da formação inicial, mas também compreende que não é formado somente pela graduação e que constrói seus próprios saberes na prática. São pessoas que valorizam o espaço acadêmico como a professora Aurora e Emílio, sem deixar de reconhecer que ele ainda é tradicional e que foram momentos singulares na formação, mas que também colocam os saberes que surgem da prática na educação básica em igual posição de valor para se formar quanto professor, como vemos marcante na fala da professora Thereza e Luís.

E se boa parte do conhecimento surge da prática porque não promovê-lo de forma mais dialógica durante a graduação. Nenhum dos nossos depoentes passaram pelo PIBID – Programa de Iniciação à Docência – que nos parece ser um bom espaço acadêmico para dar os primeiros passos. Contudo, este espaço vem ameaçado por cortes do governo e mais uma vez ficamos reféns à sorte de terem professores que saem de seus pedestais e proporcionam práticas autorais aos seus alunos.

Poderia então, para além de institucionalizações acadêmicas, haver um espaço de Formação de Professores que fosse de construção de redes? Que unisse esses nós vistos como problemas para o fortalecimento de todos? Nos parece que reconhecer que teorias podem surgir da prática e não somente o contrário é um bom primeiro caminho.

O campo do ensino híbrido, onde o professor pode combinar e dialogar diferentes teorias e metodologias na composição de sua prática nos parece ser, por hora, o mais adequado às diversidades tanto de escola, família, aluno e professor. Tentativas de fórmulas mágicas, teorias que estão na moda, sistemas homogeneizantes que impõe perfis mortalizam as riquezas de um multiculturalismo crítico. Mas enquanto, a Academia for homogeneizante e não reconhecer que pode aprender com os seus próprios alunos e também com a Educação Básica, enquanto ela for tradicional, no lugar desse professor que tudo sabe e precisa transmitir para alunos vazios,

teremos ainda a formação cada vez mais reprodutora do passado, padronizante e distante do cotidiano escolar.

#### **4.5 – Desafios de Educar por Projetos.**

Muitos foram os desafios levantados por nossos parceiros professores. Tais desafios revelam a diversidade na educação brasileira, destroem paradigmas sociais, mas também revelam interseções mostrando que certos desafios não estão restritos as suas regionalidades e precisam ser pensados dentro da teia mais complexa que ele denuncia.

A fim de facilitar a nossa investigação, sem perder de vista essa teia e a consciência que tudo está interligado elencamos alguns temas que cujo volume e intensidade se mostraram mais densos nas entrevistas e nos cadernos de campo.

##### **4.5.1 – Professor.**

Os primeiros desafios que parecem surgir, não em termos lineares do tempo, mas em termos internos, parecem ser em relação aos paradigmas que cercam a licenciatura em Matemática impondo implicitamente do professor uma postura rígida, no melhor aspecto sem movimento, tradicional e conteudista. Romper com esses paradigmas que podem estar internalizados e não percebidos pelos professores é uma das primeiras barreiras. Não há porquê dar um passo em direção a educação por projetos sem ter no mínimo a abertura e vontade de fazer algo diferente.

[E]: Vou começar pelo professor. Eu mesmo. Qualquer professor mas o **de matemática tem uma formação em geral bem rígida. Tem que se permitir fazer algo diferente.** De um modo geral, a grande maioria dos professores tem uma formação que deu certo com ensino tradicional, com universidade tradicional porque quase todas são e funcionou. Daí, tem muito aquela coisa de “pra mim deu certo” e “tem que dar certo pra todo mundo”. **Não, o professor tem que se dar conta de que ele não é todo mundo.** Não é todo mundo que teve as mesmas experiências que ele teve. Então, esse é um obstáculo, uma dificuldade que é a pessoal.

O professor Emílio nos lembra o perigo do saberes pretenciosamente universalistas. Quando achamos que se uma coisa dá certo conosco, então tem de dar certo para o outro. Contudo, esse tipo de pensamento, que ocorre tanto verticalmente quanto horizontalmente, exclui todas as cores e diversidades existentes sobre o quadro da educação. Exclui a diversidade de alunos, escolas, região, estruturas e principalmente a diversidade entre os professores.

E isto se aplica, sobretudo, a essa pesquisa. Não temos, como já dito, nenhuma pretensão de dar novas cartas ao jogo dizendo que tal caminho é o melhor e solução para todos os problemas. O que queremos é investigar através de histórias de vida. Nenhum caminho que será aqui revelado é melhor do que outro. São caminhos trilhados por diferentes pessoas em diferentes contextos. Sem deixar de nos ser inspiradores e provocadores de reflexões.

Acreditamos que reconhecer e valorar a nossa diversidade constitui um dos primeiros passos a formação de rede tecidos por uma educação intercultural e libertadora. Falando em caminhos, o professor Emílio, com seus mais de dez anos de estrada também revela desafios mais específicos do professor de Matemática.

[E]: **Orientar projetos e não enxergar nada de matemática é um desafio porque como professor de matemática, no início não enxergava nada. Isso é normal. Todos os projetos têm matemática? Tem.** Ninguém me provou que não tem ainda mas às vezes é um pouco mais difícil de enxergar. Cada edição de projetos vai ser um desafio nesse sentido. Vai ter um momento de “E agora? O que esse projeto de Criogenia tem a ver com Matemática?” que eu estou esse ano. Primeiro, é saber o que é esse raio de Criogenia.

[C]: Isso que eu ia te perguntar.

[E]: Na verdade, o nome Criogenia veio depois que era cadáveres congelados. Congelamento de cadáveres. O grupo falou que era isso mas depois que não era na verdade cadáver, era antes de morrer. Aquela idéia de congelar para esperar um dia aparecer.

[C]: Capitão América e tal.

[E]: Capitão América! O que é que tem a ver com Matemática? Vai cair inevitavelmente em desesperos. **Por isso que é bom ter gente pra conversar mas só a experiência vai te permitindo fazer novas relações de um modo geral para os alunos e isso vale para os professores também.** É um desafio sim. Vou pesquisar sobre isso e de repente vou enxergar: “olha, aqui tem matemática” e daí vou pensar na orientação que vou dar para o aluno para ele também chegar lá. **O professor tem que fazer o caminho.**

Nesse momento o professor Emílio corrobora com todo nosso olhar que é preciso que o professor se sinta autoral do seu próprio caminho. Não só se sinta autoral, mas como se sinta encorajado a trilhar e fazer diferente. Isto porque ter que seguir algo replicando-o pragmaticamente não atende às necessidades singulares do cotidiano escolar de cada um. Esse desafio na licenciatura de Matemática ganha barreiras dentro da representação social da Matemática como uma disciplina dura, de métodos já pré determinados.

[E]: Sabe que a **resistência do professor de matemática é justa também porque a matemática é dura e tal, tem os conteúdos, tem os requisitos, tem toda uma linha e tal e muitas vezes com projeto, você vai enxergar que o aluno aprendeu matemática mas ninguém mais vai e nem o aluno. Isso é um problema.** Isso é um problema e você perguntou

lá antes se era uma obrigatoriedade relacionar com Matemática. Era. Era e era muito importante que eles tomassem consciência disso porque o que eu ouvia dos pais dos que eu orientei é que eu enxergava matemática ali, via que ele entendeu coisas de matemática mas daí perguntava para o aluno: Não, não tem nada a ver com matemática. O que que eu tô formando ali? Claro, o principal sim. É o raciocínio. Sem dúvida, eles estão ali desenvolvendo o raciocínio matemático e tal mas por quê que a gente vai continuar com a resistência com a matemática? Tá bom, vamos relacionar o seu projeto com matemática. Sim, é uma lei, beleza. **Não é uma coisa que vai dar um problema pra ele porque eles entendem que se eles estão numa aula de matemática, é natural que eles façam algo com matemática.** É bom e é muito engraçado também o início. Que matemática que tem? “Matemática é só número”.

Dialogando com o professor Emílio a educação por projetos parece lançar desafios aos professores em novas formas de avaliar esse aluno ou de promover instrumentos de avaliação na qual ele recoheça não só seu desenvolvimento em habilidades mas também os novos conteúdos que passa a dominar.

E só a motivação e a vontade de fazer algo diferente não serão as únicas barreiras que o professor vai enfrentar. Professora Aurora trabalha em escolas particulares tradicionais do Rio de Janeiro e denuncia:

**[A]: Tem professores que querem fazer algo diferente? Tem mas qualquer coisa que foge do tradicional não recebe apoio.**

Um outro desafio a ser percebido é a polissemia com que cada um concebe o ensino e a educação. Como que diferentes visões de professores sobre ensino e educação podem se complementar ou entrar em conflito. Essa saída da zona de conforto, de aceitar e quebrar com a figura do professor como autoridade e ditador do saber podemos ver bem refletida na fala do professor Luis Phelipe:

**[L]:** Não só docente como acadêmico, né? É geral. Você vê, Doutor. **Eu não entendo porque o professor no geral não tem a consciência de que o que ele está ensinando não serve pra muita gente.** Eu não entendo isso. Não consigo conceber essa idéia de que o cara não aceita isso. Ah, mas eu estou falando uma heresia. Falando heresia é o caramba, tá ligado? Você pega lá as Leis e Diretrizes e Bases da Educação e você vai ver... Sou professor de matemática, óbvio. Se o Estado quiser me procurar, o meu nome é Luis Phelipe. Nas Leis e Diretrizes e Bases, você tem lá as múltiplas inteligências que a Matemática consegue desenvolver no aluno. As formas de pensamento, né? Dedutivo, intuitivo, o absurdo, tem tudo isso lá nas Leis de Diretrizes e Bases. Isso tudo é muito lindo, importante e realmente todo o conteúdo que a gente ensina tem como o objetivo esse desenvolvimento. Beleza, o objetivo é esse só que o conteúdo não tem importância, entende? **Ninguém vai dirigir calculando o Teorema de Pitágoras e Lei dos Cossenos pra estacionar, sabe? Ninguém vai fazer isso. A pessoa tem que ter uma noção ângulo, ela tem que ter uma noção de velocidade, ela não precisa de ferramentas tão**

**rebuscadas.** Não estou falando que isso não seja necessário. Só estou dizendo que nosso **modelo educacional que a gente forma aluno que não é bom em “p..” nenhuma, isso não cabe, entende?** Isso porquê a gente quer que o aluno saiba tudo de tudo e acaba que o aluno não é bom em nada porque ninguém consegue ser bom em tudo, cara. Quando você tem isso que é uma sumidade, o cara geralmente é introspectivo, o cara é tímido, o relacionamento interpessoal dele é horroroso ou não existe oratória ou ele não sabe argumentar, entende? Ou ele é facilmente ludibriado por alguém. **O ser humano faz parte da natureza, entende? Tem características que compensam mais às qualidades e defeitos.** Então **a gente tem que descobrir a inteligência de cada aluno que é uma coisa difícil pra “caceta” e isso requer trabalho em conjunto na verdade, né?** Só que pra isso a gente precisa de uma reforma educacional que seja proposta por educadores de verdade que tenham adesão da sociedade, que tenham adesão da classe de professores que sejam da maior parte que sempre tem gente contra. A gente precisa de alguma mudança que seja viável com o objetivo pra isso, que dêem ferramentas pra isso. Não adianta mudar e não fornecer ferramentas. **Não adianta mudar pra continuar da mesma forma, mesma metodologia.** Vou ensinar Geometria Sólida no quadro, no plano. Vou falar de Geometria Espacial no plano, desenhar no quadro. “Ah mas eu aprendi assim quando eu estudava”. Meus parabéns, mas eu não vou exigir que o meu aluno tenha noção espacial se eu não sei se o nível de desenvolvimento de raciocínio matemático dele permite que ele tenha esse tipo de pensamento porque as pessoas se desenvolvem de maneiras diferentes. É isso que eu tenho que entender.

#### 4.5.2 – Alunos.

E os alunos? Será que todos reagem da mesma forma à aprendizagem por projetos? Em uma abordagem didática que está conectada com as preocupações da Educação Matemática Crítica e tem como principal objetivo propiciar espaços de autonomia e criatividade do aluno aprendizagem do aluno, quais desafios enfrentamos em relação aos alunos? Idade, hábitos, cotidiano escolar, centros de interesse...

Em relação a idade, três dos nossos depoentes frizaram desafios e possibilidades de trabalhar tanto com criança quanto adolescente.

[L]: Geralmente, ele tem que fazer as coisas no tempo dele porque **não tem garantia de que ele vai conseguir trabalhar no contraturno ou que o aluno vai poder estar no contraturno.**

No geral, é feito dentro da grade. [...] Às vezes facilita porque é de responsabilidade dele e ele não vai interferir com mais ninguém e às vezes dificulta por questão de logística.

[T]: [...] e aí eu acho que é o ganho do projeto... que é você vender não só a ideia... que é fazer com que eles queiram comprar... **fazer com que eles sintam vontade de fazer.** A motivação ela tem que ser hard... se não o negócio fica meia bomba. Todo projeto que você vê uma

execução, uma culminância bacana, pode ter certeza que tem por trás desse projeto um professor que suou para cacete a camisa, que trabalhou isso com os alunos, porque **eles são preguiçosos, adolescentes principalmente**. Estão acostumados a ficar no meio do caminho, a ficar no meio termo, entendeu? A média é suficiente. Ninguém quer superar as expectativas. Então o que eu digo pra eles sempre: quero ser surpreendida.

O professor Luis Phelipe trabalha numa escola pública do estado do Rio de Janeiro localizada em região periférica. Ele traz uma realidade que só pode ser observada também na escola pública do Rio Grande do Sul. Muitos dos alunos que estão ali presentes não podem frequentar o contra-turno. Na escola pública do Rio de Janeiro por questão de muitos ali já estarem trabalhando em alguns empregos sem carteira assinada. Na escola do Rio Grande do Sul por conta de grande parte dos alunos morarem em uma região de grande violência e ser extremamente perigoso para eles frequentar o contra-turno na escola.

Já a professora Thereza não vive essa realidade, mas vive a realidade de um alunado de escola particular muito acostumado a ser servido, ter tudo de antemão, com pouca autonomia e demonstrando uma preguiça muito característica para a esse grupo, mas que por outro lado também pode revelar elementos para investigar melhor esse alunado se estão olhando para a própria escola com motivação ou vazia de significado.

O professor Emílio, que trabalha na escola pública do Rio Grande do Sul, traz a questão da resistência as novas práticas por conta da idade, mas nos traz também a experiência positiva de como todo esse conjunto de resistência e comodismo pode ser transformado nos Projetos de Aprendizagens uma vez que os desejos e intenções de aprendizagem dos alunos são contemplados. Relembrando Ole Skovsmose, uma vez que seus *backgrounds* e *foregrounds* são contemplados.

[E]: Em termos de **aluno: Quanto mais velhos, mais difíceis porque eles já foram mais doutrinados pela escola em geral**. Enquanto criança, a gente tem lá a fase dos “porquês”, né? Tudo é “porquê” e ele está a fim de investigar o mundo. À medida que ele vai progredindo na escola, de um modo geral, claro, as perguntas vão se limitando. Então, ele tem menos oportunidades de fazer perguntas e se acostuma mais a receber informações do que ir atrás. Então, **o costume do aluno da aula tradicional é uma dificuldade**. É um desafio porque ele tem que experimentar uma coisa diferente e muitos não vão gostar. Não vão gostar não porque é pior mas porque é diferente e o diferente às vezes assusta e tal. Tem o aluno que é super bem na aula tradicional e é um desafio diferente. Antes, era fácil, agora está mais difícil então isso pode ser um desafio mas que tem solução, claro. Em geral, aquele aluno que se dava bem já naquele método mais tradicional, vai continuar se dando bem. Só vai ser uma aprendizagem

nova e vai ser muito bom para aqueles que não conseguiam que daí **o projeto de aprendizagem vai permitir que você trabalhe com diferentes alunos de diferentes formas, cada um no seu tempo.** Não que seja o único jeito mas esse é um jeito que por essência deve dar certo. Tem o aluno também no início. **Pode ser um desafio e às vezes um desespero para o professor porque de repente é o primeiro projeto que ele fez.** A pergunta não vai ser uma pergunta possivelmente que ele está apaixonado mesmo porque ele não tem esse costume de fazer perguntas. Então, nas primeiras pode ser que o projeto, o gostar dele, dure menos tempo, uma semana, duas, três, porque ele não experimentou muitas vezes fazer perguntas, tem que ir atrás dela e tal. Esse é aquele desejo genuíno. Então, nos primeiros, pode dar um pensamento que “ah, ele já está desinteressado” ou então ele mesmo vai descobrir que a pergunta não é o que ele gostava mesmo. Por exemplo, futebol. Ele gosta de jogar futebol. Nem sempre ele gosta também de saber, de investigar o futebol. Às vezes, sim mas daí o aluno vai aprendendo e o professor também, né? Então, no início, nos primeiros projetos, pode acontecer de ser um assunto que, enfim, ele não vai querer. **Eu gosto de falar pra eles que o assunto do projeto é um que você vai num Domingo de manhã querer pensar naquilo.** É uma coisa que tem que ser muito legal. E às vezes eles não escolhem isso nos primeiros. Então, é uma construção também. De início, é um desafio, um obstáculo e tal.

Em contraposição, os depoimentos de Luis, Aurora e Thereza nos revelam que quando o aluno está engajado no projeto, quando ele está altamente motivado, os próprios alunos superam barreiras, superam a cultura do ponto, de fazer trabalhos somente pelo ponto e aprovação, e criam os seus espaços de voz emocionando com suas identidades e empoderamento.

[L]: Claro que tem turma que não quer nada, que é meio dormente e isso sempre vai ter mas no geral é muito gratificante. **Eu quase chorei nas apresentações do Max e do Bruno na Festa Julina do ano passado e você via no rosto deles dois a expressão de satisfação e dos alunos da turma uma coisa de união, de doação, sabe?** Aquilo era a apresentação de uma turma mas ficava muito claro que quem tinha que brilhar eram o Max e o Bruno e a turma sabe disso e compra essa idéia e você via que eles estavam felizes em fazer os dois aparecerem e os dois brilharem e aquilo me emociona muito. Quando eles falaram na outra entrevista que eles estão ali porque eles gostam é porque eles gostam mesmo. A professora que estava organizando disse **“gente, se tocar funk eu vou dar zero pra apresentação de vocês”** e eles “cagaram” pra isso. Eles botaram lá o “vai taca, taca taca...” e **dançaram felizes da vida sabendo que iam levar um zero, entende?** É esse tipo de coisa que me emociona. Esse tipo de sentimento, sabe? Por isso que eu falo que por aqui **é tudo muito verdadeiro.**

Note que Luis Phelipe não olha para os seus alunos com olhar moralista pelo funk nem tampouco de vexação. Luis Phelipe é sensível para compreender o que aquilo representa para

Max e Bruno, dois alunos negros, pobres e gays de Santa Cruz, que enfrentam diariamente uma série de preconceitos e que mesmo assim são amados por toda escola. Max e Bruno desenvolveram sozinhos um espetáculo que conta a história do colégio que completava 70 anos através da dança. Treinaram os alunos, organizaram tudo. Projeto de cultura da escola que dá espaço para talentos e novas expressões.

Em determinado momento surge o funk, dentro do contexto histórico e cultural daquela região e mesmo assim é tolido pela própria professora. Max está se tornando dançarino profissional, dança balet classico, jazz, mas não podia deixar de dançar o funk. Não podia deixar de fora a alegria e euforia que causa para toda a plateia que é a comunidade local. Não podia deixar de usar do próprio funk para marcar seu lugar de origem. Luis entende isso e percebe como aquele espaço é importante para os meninos.

[T]: **Em 2014 quando eu fiz o projeto eu nunca fiz projeto nenhum para escola nenhuma. Todos os meus trabalhos, todos os meus projetos eu não fazia para as escolas. Eu fazia para os meus alunos.** Eu não fazia para a escola, eu fazia para os alunos. Nesse ano em 2014, o Rafael Silva que fazia parte do projeto, (aluno) estava comigo quando o Márcio (coordenador) foi onde eu estava lá naquele espaço onde o pessoal joga sucata e era quase sete horas da noite, a escola ia fechar e eu ainda estava ali com os meninos, que o Márcio apareceu lá oferecendo se a gente queria biscoito e falou: *pô você está obrigando eles a ficarem aí. Po você é boa mesmo hein...* que não sei o quê.. aí os alunos falaram assim: ***Cara eu to ficando porque o projeto é muito bom...*** aí o Márcio falou assim.: *Quanto você está dando pra ele de ponto? Ta dando 10 pontos né? ...* mas aí eu não precisei falar nada porque o Rafael falou assim: ***Não cara eu não estou ficando pelos pontos não, ela nem disse quanto que a gente vai ganhar, eu to ficando pelo projeto.*** Aí o projeto me ganhou entendeu? O que me fez fazer o projeto no ano seguinte, apesar da escola ter ficado doída querendo que eu repetisse e tudo mais, foi que **os alunos da primeira série viram o projeto e aí queriam fazer o projeto.**

Pelo depoimento da Professora Thereza podemos ver o quão o engajamento do aluno pode ser frutífero para o projeto e é uma marca a ser perseguida. Seja projeto de ensino , de aprendizagem, Projetos de Trabalho ou qualquer outra forma autêntica do professor.

Muita das vezes o reconhecimento dos alunos não vem no momento exato do projeto, mas na nova relação mais dialógica que passa a existir entre professor e aluno. O professor sai do pedestal e o aluno o reconhece como um parceiro, alguém que quer conhecê-lo, que está olhando para ele de falto, alguém em quem ele pode confiar. Como podemos ver no depoimento da professora Aurora:

[A]: **Às vezes, é engraçado porque você não se dá conta do reconhecimento, sabe.** Às vezes, você está tão acostumado a ser sei lá, negativo, ou você **se cobra tanto que às vezes você não**

**vê o reconhecimento.** Eu estava tendo aula e aí eu entrei com uma sacolinha de chocolate na aula de francês. Perguntaram e falei: “é chocolate, ganhei do meu aluno. Meu aluno viajou pros Estados Unidos e trouxe chocolate pra mim” Mas ele não trouxe chocolate para os professores. Ele trouxe chocolate pra mim. “Nossa, seus alunos te dão presentes” Então eu comecei a tirar da bolsa, as coisas que eu ganhei. “Ah, esse estojo aqui foi um aluno que me deu. A essa bolsa foi aluna que me deu. Esse chaveiro uma aluna que me deu” “Nossa, então eles adoram você” Às vezes você esquece isso. É realmente... A minha aluna sabia que eu gostava de Frida Kahlo, ela viu a Frida Kahlo numa viagem dela em São Paulo, ela viu o estojo, lembrou de mim, comprou e me trouxe. Sabe, é difícil. Eles sabem que eu sou feminista. **Eles sabem dessa minha preocupação social.** Eu falo com eles. É difícil, por conta da escola eu não posso levar o debate pra sala. [...] Às vezes eu nem tenho tempo de fazer isso mas sempre que eu tenho oportunidade, eu pego eles assim isolados conversando na hora do recreio, almoçando... Eles sabem quem sou eu. Eu não imponho. Por exemplo, tem um aluno que é Bolsonaro. Aluno de 14 anos que bate no peito, eu sou Bolsonaro. Então, eu **não posso simplesmente pegar e impor o que eu acredito para um aluno desse, mas ele sabe o que eu sou.** Então, é até um reconhecimento. Engraçado, por exemplo: eu estou com uma aluna grávida. Ela veio contar pra mim que estava grávida. “Professora, estou grávida”. Eu tenho um aluno que é gay. Ele veio e fala comigo: “Professora, olha o meu crush” Coisa que ele não fala com o diretor, por exemplo, que é extremamente homofóbico e trata ele mal. E olha que o menino nunca disse pra ele “olha, eu sou gay” O diretor trata ele mal por desconfiar que o menino é gay, pelos trejeitos. Então, o aluno tem a confiança de chegar pra mim e dizer “professora, aquele menino bonitinho” porque sabe que eu não vou expor na frente das pessoas, não vou fazer isso. Esse reconhecimento que tem, que existe, ele acaba se perdendo no meio do caos de problemas que a gente vive. Às vezes, não é nem por maldade. **É porque você não pára pra pensar “nossa, os alunos confiam em mim” a ponto de a menina vir me contar que está grávida, do garoto vir me falar que é gay.** Você se perde porque é tanta coisa que acontece, é tanta **pressão** e são pequenos assédios diários, sabe...

#### 4.5.3 – Família.

Não podemos generalizar a família, posto que sua composição pode ser diversa e composta pelos mais diferentes valores. Contudo, é natural que se possa esperar que haja uma confiança maior em métodos que são conhecidos e aceitos, ainda que combatidos por alguns educadores como é o caso do ensino puramente transmissivo, do que em métodos pouco conhecidos e que dão autonomia para o aluno.

Dependendo de como o projeto é desenvolvido e apresentado ele pode assustar as famílias, principalmente aquelas que estão preocupadas com a preparação do filho para o vestibular e mercado de trabalho. Contudo, uma vez transposta a primeira barreira da resistência

e de forma dialógica a família também pode se tornar parceira ou simplesmente feliz com as novas maneiras de aprender que o filho está experimentando.

[E]: Então, **a família. A família transforma a sala de aula.** Os pais, muitas vezes como nós, os professores, tiveram uma formação que deu certo ou, no mínimo, que era certa, a única possibilidade e deles vem um caderno que é diferente. E a estrutura da escola de um modo geral. Tem que ter horário do período. Muitas escolas têm um currículo que tem que seguir e daí tem a cobrança de supervisão, de direção se faz alguma coisa diferente. É difícil, né? Este jogo de cintura... É um obstáculo, é um desafio que você pode enfrentar.

[E]: Eu lembro de um pai que muito estava feliz. Isso eu lembro. Um pai muito feliz, até hoje. Uma dessas alunas fez Física Médica depois. Essa era mais do Universo. Inclusive, todos os projetos que ela fez a partir dali teve a ver com universo e todos eu orientei na escola.

#### 4.5.4 – Estruturas físicas da Escola.

[A]: **Você não tem um computador.** Ai você pensa assim “ah, meu Deus, uma escolinha” né com problema financeiro mas a outra escola onde eu trabalho é uma grande rede que tem várias filiais. Não existe um computador pra professor. Se você quiser pesquisar qualquer coisa, fazer qualquer coisa, não tem. **Você não tem um armário, você não tem esse acesso.** Por exemplo: Em algumas salas tem microfones porque as salas são grandes, tem o projetor mas está lá um projetor que não funciona, não tem manutenção. **Então não há um apoio.**

[L]: Não vou ficar desenhando gráfico no quadro na aula de estatística. Vou explicar constância fazendo uma linha torta no quadro? Não vou fazer isso. **Só que infelizmente eu não tenho ferramenta pra mudar.** Ah não mas se você se esforçar, você consegue. OK mas eu preciso me esforçar sempre? É pra isso que eu me formei? **A gente tem que acreditar no Estado mas o Estado não existe.** Então eu tenho que me conformar por não ter Estado, tenho que correr atrás, me frustrar sempre porque não adianta que eu corra atrás, uma hora eu vou me frustrar por algum motivo porque a vida é assim. A vida é feita de glórias mas quando a frustração vem, ela vem pesada. Ai quando eu me frustrar, eu vou parar. Simplesmente, vou parar. Então, **a gente não tem material, não tem ferramenta, não tem investimento.** A gente tem a Metro que vem na escola constantemente pra avaliar frequência de aluno e cortar turma. A gente tem isso aí. É isso que a gente tem.

Vamos relembrar aqui um dos possíveis mitos listados no início da nossa jornada: a que a escola pública é carente de recursos e a escola particular não. Quando falamos em carência de recursos vem logo a nossa mente a imagem da escola pública. Pois bem, talvez um estudo estatístico sustente que determinada localidade há mais carência de recursos na escola pública do que na escola particular e poderíamos fazer desses dois depoimentos disparadores para estudar a história da educação no Brasil, porém ficaremos atentos por enquanto em desconstrução de rótulos.

Quando generalizamos desafios específicos para determinados grupos, como fazemos em geral para os professores que trabalham nas escolas públicas, estamos deixando de lado a grande exploração que ocorre nas escolas particulares e que não sofrem nenhum tipo de regulação/fiscalização. Na escola da professora Aurora até material de aula como piloto e apagador a professora precisa providenciar. Cenário que muitos diriam que é mais característico da escola pública.

O aparato mínimo tecnológico que é favorável a práticas diferenciadas, de pesquisas e investigativas como um computador, projetor ou software é ausente nas duas escolas. A escola da professora Aurora fica localizada em região nobre da Zona Norte do Rio de Janeiro perto do turístico Maracanã, mas cobra uma mensalidade barata para região que é cerca de mil reais. Mesmo assim atrasa o salários dos professores e aprova alunos sem nota para não perder aquela mensalidade. Uma escola antiga que tem gerações de famílias que estudam nela, assim com a escola pública do professor Luís Phelipe que fica localizada na zona oeste do Rio de Janeiro sendo o bairro mais distante do centro da cidade.

O desafio de lidar com a falta de recursos para determinadas práticas é presente nos dois lugares, o que representa o rasgar de todos os rótulos e a possibilidade de unir ainda mais os professores em rede posto que apesar dos padrões serem distintos, a dificuldade no final, o nó acaba sendo o mesmo.

Quando existem espaços específicos e favoráveis a prática da aprendizagem por projetos, existem as barreiras da escola não ter recursos para pagar os profissionais responsáveis por esses projetos nem tampouco capacitar os que tem, como nos denuncia o professor Luis Phelipe.

[L]: A gente tem uma sala de recurso que não pode ser utilizada porque a Secretaria não libera nem que algum profissional já da escola se desloque pra essa sala porque vai faltar turma e está faltando professor. **Tem carência de professor.** Só que o Estado não abre concurso.

Outro desafio da escola não está ligado ao seu aparato tecnológico ou estrutural, mas ao inchaço das turmas com uma quantidade numerosa de alunos. A discussão sobre quantidade ideal de alunos para ter em sala carece de estudos da psicologia da aprendizagem nessa pesquisa junto com questões estruturais de currículos e físicas da escola. Mas não queremos aqui entrar nesse mérito, mas conhecer a opinião dos professores a respeito disso. Sobre essa temática o professor Emílio reflete:

[E]: Uma turma com 40, com 60, de qualquer forma vai ser pior assim como uma turma com três ou quatro de qualquer forma vai ser pior porque da muito pequena, a interação é necessária.

Então, se tem pouca gente, é aula particular e aula particular você não... Não é a mesma coisa. Bom mas **vamos pensar no mais traumático sempre que é muita gente**. Mais traumático e acho que mais comum. **É um problema mas não é abandonar a ideia do projeto que vai solucionar este problema, né?** Acho que não dá pra ficar satisfeito com isso de jeito nenhum só que também não dá pra abandonar porque mesmo que eu não acredite eu vou fazer isso. Não, né? Você vai ter trabalho. O como fazer...

Na sessão 4.7 veremos alguns caminhos insubordinados criativos, contudo, não vemos solução metodológica para esse sintoma que deve ser combatido nas escolas se pretendemos sair do sistema educacional fordista e padronizante e irmos em busca de uma escola que conheça o seu aluno e trate suas diferenças como vantagem pedagógica e não como problema, como bem nos evoca Emília Ferreiro.

#### 4.5.5 – Sistemas de Ensino.

[A]: Diferenciado então você não tem porque são várias coisas que atrapalham isso. Primeiro de tudo é trabalhar num **sistema de ensino** que você tem que **obedecer** aquela porcaria daquela **apostila** e eles **te mandam um cronograma no início do ano, sabe?** Ah, esse capítulo aqui você tem que dar em duas aulas, esse capítulo aqui em quatro aulas e você tem que seguir aquilo porque você recebe uma prova da rede de ensino que as crianças têm que ter aquele conteúdo. Então, assim... É muita coisa. Imagina. Eu tenho que dar um conteúdo de Álgebra, eu divido. São quatro tempos de matemática por semana. Nem o Estado é isso. No Estado são seis e aqui são quatro. Dois meus e dois do outro professor. Então, primeiro **que tempo?** Segundo, **que apoio?** Terceiro, **que material?** São umas coisas absurdas assim “ah, você quer o material impresso?” Tem que mandar com uma semana de antecedência pra Coordenação ver. Tem coisas que a Coordenação pode ou não imprimir, tem essa. E a maioria não aprova a não ser que seja uma avaliação.

[A]: Se me perguntar... Apoio? Zero. **Aurora, você faz isso nas turmas regulares? Quase nunca.** Esses experimentos que eu fiz foram nas turmas de dependência porque a turma de dependência é no contraturno e **eu não tenho que seguir uma apostila** porque eles não têm uma apostila pra ser seguida. Quem dá o material sou eu. Quem faz o material sou eu. **Quem dá a aula sou eu.** Então eu sou muito livre. O que existe pro turno regular não existe pro turno da dependência. [...] É uma liberdade de trabalho que eu só consegui na dependência e como eram dois, três alunos, material nunca me custou muito caro então eu fazia lá. A única experiência que eu fiz mais lúdica nas aulas regulares foi a questão dos copinhos da Análise Combinatória que também é barato, cada um pegou um copinho, botei pra fazer em dupla. Eles pegaram copinhos das lanchonetes da região e aí fizeram o trabalho.

De todos os nossos professores, Aurora é a única que trabalha em sistema de ensino. O que isso significa? Como vocês puderam perceber ela precisa andar cronometrada sobre a

transmissão de conteúdos da apostila e não pode fechar o bimestre atrasada pois a prova que chega para os alunos vem da rede baseada nos conteúdos que precisa dar. Outro ponto sufocante é o cronograma que chega no início do ano onde seu trabalho é mais uma vez medido e cronometrado com quantidade de aulas para cada tópico de conteúdo.

Se por acaso a professora Aurora desobedecer e ir contra o sistema de ensino da escola ela é simplesmente demitida. Por conta disso ela desenvolve mais seus projetos na dependência onde não há esse sistema de controle, onde apesar de não ter recursos, ela aproveita a liberdade que possui e constrói a cada bimestre projetos diferentes com os alunos. Quando consegue fazer nas aulas regulares também é no caminho da insubordinação criativa e ciente das limitações as quais está imposta.

Vale ressaltar que Sistemas de Ensino são comuns em escola particulares da cidade do Rio de Janeiro. São grandes empresas que vendem seu material para aluno e cronograma fechado para o professor com a oferta para a direção da escola de maior controle sobre o que está sendo ensinado e desempenho dos estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio, exame de acesso a principais universidades do país. Infelizmente essa realidade tem se tornado cada vez mais comum nas escolas particulares do Rio de Janeiro e se mostra um dos grandes desafios não só para aprendizagem por projetos como acima de tudo uma afronta a autonomia e autoria do professor.

#### 4.5.6 – Vaidade

Tanto nas observações de campo, quanto na fala dos nossos depoentes, uma característica saltou às problematizações e desafios para trabalhar com projetos: a vaidade do professor. Quando os projetos viram sinônimo de promoção, quando são institucionalizados e repetem todo ano, mas principalmente quando são do professor e não dos alunos, desconectando-se assim dos paradigmas da Educação Matemática Crítica, temos os seguintes cenários:

[L]: A gente tem professores aqui na casa muito antigos. Culturalmente, entende-se que o pessoal mais antigo seja um pouquinho mais intransigente e mais ciumento também. Então, por exemplo: O fato de a gente estar agilizando laboratório, tentando subir com essa cacetada de livros, isso está infelizmente incomodando um pouco porque a gente está ganhando uma certa visibilidade, entende? **Então está rolando um ciuminho.** Têm projetos aqui na escola que são de autoria de professores. Tipo, Natal Solidário. **É um projeto muito interessante, muito legal mas é de autoria de um professor que já internalizou que é dele.**

[L]: Às vezes acontece dos demais professores participarem desses projetos autorais, mas às vezes quando não sai da maneira que aquele professor organizou, ocorre um desentendimento, ocorre uma ruzgazinha. É um pouco de **batalha de ego** com quem está se importando com ego contra quem não está se importando com ego. Por exemplo: Tem comida aí, tem comida estragada aí porque a pessoa que organizou ele fez de tal forma que todo mundo recebesse a mesma proporção e sobrou. O objetivo é muito bom, todo ano fazem e arrecadam muita coisa mas pode ser melhor. **Essa é a questão: Admitir que uma coisa pode ser melhor. As coisas que acontecem hoje não são da mesma forma que dez anos atrás, vinte anos atrás, não são da mesma forma que ontem.**

[L]: Têm professores que às vezes fazem os projetos mais pra visibilidade deles mas não é por maldade, não tem muito ego, você vê que o cara está empenhado na participação dos alunos mas o projeto é dele, entende? É uma coisa dele mas beleza... é cultural e tudo mais... mas rolou ego, “fudeu”.

Importante relembrar que os depoimentos do Luís Phelipe são oriundos de uma escola pública do estado do Rio de Janeiro. Muito do imaginário social localiza a escola particular como palco de grandes batalhas de egos e competitividade, bem como coloca escola pública num cenário mais tranquilo onde os professores são mais colaborativos porque não disputam vagas e não tem medo de serem demitidos (pós estágio probatório).

O depoimento do Luís não vem a retirar esse lugar da escola particular, mas a colocar a escola pública também nesse meio. Suas observações nos dão indícios que não é o fato de estar em ambiente de estabilidade que necessariamente este não será palco da batalha de egos. Não podemos nos esquecer que projetos são feitos por pessoas e que as mesmas trazem suas características pessoais para o exercício. Contudo, se desejamos fazer projetos em parcerias e centrados no aluno, para o aluno, características como vaidade do professor, ego e necessidade de promoção através de exposições em feiras (que geralmente são culminância dos projetos) parecem ser verdadeiros empecilhos para o exercício das parcerias, da colaboratividade.

[T]: É porque eles (os alunos) reconhecem que você está no projeto junto com eles. Tanto que eles diziam assim: o Projeto da Thereza, e eu dizia o projeto não é meu, o projeto é nosso, o projeto é de vocês, entendeu? **Há de se ter humildade pra isso.** Porque se não tiver humildade não adianta. Sabendo que o que é seu é seu. Não é a escola que vai tirar seu nome, nem um colega que vai colocar terra no seu negócio, entendeu? **Porque cada um é cada um e o que a gente constrói é o legado que a gente deixa.** E isso os alunos vão lembrar.

Thereza destaca para nós o quão a humildade é importante para esse processo e traz coerência aos projetos que de fato dão protagonismo ao aluno.

A professora Aurora ela não tem como perceber essa vaidade dos professores em relação aos projetos na escola dela porque ela é única professora que tem essa prática. Uma professora sozinha numa escola tradicional e conteudista. Não recebe apoio da coordenação, então também não há nenhum um olhar para ela, nem promocional como acontece em algumas escolas.

Na escola do professor Emílio, foi interessante notar durante o estudo do campo que os professores eram mais confortáveis para falarem de suas dificuldades uns com os outros. Muitos dialogavam entre si sobre os projetos que estavam orientando, seja na busca de opiniões e conselhos, seja para compartilhar experiências positivas. Notamos que isso se dá por conta do caráter interdisciplinar que os Projetos de Aprendizagem tomam quando possibilitam que a pergunta de pesquisa parta dos alunos. Por mais que cada professor oriente um grupo de pesquisa organizado por ter o mesmo tema, é muito comum que cada pesquisa fale da área que é de outro professor. Com isso, o intercâmbio, a troca entre eles é muito mais intensa. O fator também dele estar pesquisando, aprendendo e refletindo sobre um assunto junto com o aluno, o tira do local de professor que precisa saber tudo e seria vergonhoso não saber algo, para um professor orientador que ensina a buscar e troca com os seus pares.

Este talvez tenha sido um dos aspectos mais notórios na escola de Emílio e que nos evoca a repensar a aprendizagem por projetos não só pela aprendizagem dos alunos, mas toda mudança que ela provoca nas relações escolares quando gera autonomia para alunos e professores.

#### **4.5.7 – Pressões Institucionais**

Na escola do professor Luís Phelipe, não há uma pressão da escola para que os professores trabalhem com os projetos, mas aos que decidem fazer a direção não se opõem. Como o maior reconhecimento sobre os projetos parece vir dos alunos, muitos professores planejam projetos em conjunto que de certa maneira também tenham um impacto na busca de melhores condições de aprendizagem dos alunos. Como é o caso da construção de um laboratório como vemos na sessão anterior.

No caso da escola de Emílio, a direção apoiava os projetos e as iniciativas coletivas dos professores. Notamos que os Projetos de Aprendizagem são mais fortes no fundamental II e no Ensino Médio elas dão lugar a outros tipos de projetos que ocorrem nas eletivas que os alunos escolhem pelos temas que os interessam. Em conversa informal com professores e alunos notamos que existe uma pressão no Ensino Médio por conta do vestibular e do desempenho da escola no Exame Nacional do Ensino Médio, o ENEM.

Apesar da escola não depender disso, ela ainda vive marcas do passado onde havia uma prova de seleção para os alunos entrarem, a escola ficava localizada no centro de Porto Alegre e estava sempre no ranking dos principais vestibulares. Atualmente, a entrada dos alunos é por sorteio e a unidade se mudou para a fronteira de Porto Alegre, vizinha de Via-Mão, um local dominado pelo tráfico de drogas e conhecido pelo alto número de assaltos e homicídios. Muitas das crianças que estão na escola hoje são da região. Mudaram-se os objetivos, mudaram-se os paradigmas. Pudemos notar muitos professores felizes com essa mudança e outros, antigos, ainda saudosos do tempo em que o alunado era mais nivelado e tinham grandes notas de desempenho.

A escola ainda é uma das melhores da região, mas vive ainda o conflito de se voltar para a vida, para a iniciação científica, para o aprender a aprender ou para o treinamento de exames nacionais. Pudemos perceber que os alunos quando estão se formando de fato desenvolveram competências de pesquisas e autonomia e são capazes de pesquisarem rapidamente sobre um conteúdo não visto. Mas os exames medem apenas conteúdos e não essas competências tão necessárias ao exercício da cidadania.

Mesmo assim, mesmo com essas pressões sobre desempenho nos exames, sobre conteúdos, a escola é referência em Projetos de Aprendizagem e desenvolve uma trajetória de mais de vinte anos. Os professores que atuam no Projeto são em sua maioria mestres ou doutores, estão sobre o regime de dedicação exclusiva na escola com estabilidade. Apesar de conviverem com a falta de recursos e o perigo local, atuam também na UFRGS e na Formação de Professores indo nas escolas do interior do Rio Grande do Sul.

Já uma realidade quase oposta é vivida pela professora Thereza no Rio de Janeiro. Diferente da escola particular da professora Aurora, a escola particular em que Thereza trabalha é de grande nome no Rio de Janeiro e famosa pelos projetos que faz com os alunos dentro de uma proposta de ensino construtivista. Há internamente forte pressão sobre os professores para que desenvolvam projetos junto aos alunos que tenham forte culminância na Feira da Cultura.

Notamos que essa pressão é velada, mas aumenta à medida que a Semana da Cultura se aproxima. Não há um pedido direto para cada professor apresentar projetos juntos aos alunos, não há um protocolo explícito a ser seguido, mas há a cultura dos projetos, muita das vezes um excesso que sobrecarrega os alunos e todos sabem implicitamente que esse é o momento também de ser avaliado como professor.

Thereza é uma das mais reconhecidas professoras de Matemática dessa escola. Em 2014 desenvolveu um Projeto com a 2ª série do Ensino Médio onde os alunos tinham que criar, desenhar, mostrar os cálculos e criar, de verdade, com materiais de reuso, materiais

sustentáveis, móveis de uma casa. Thereza aproveitou todas as madeiras que sobraram da Festa Junina, usou ferramentas rudimentares com os alunos, ficou até mais tarde mesmo sem ser paga para isso. Os alunos estavam engajados e se dedicaram integralmente no projeto.

Durante o ano de 2014 Thereza não recebeu nenhum apoio da escola. Contudo, tamanho o sucesso do projeto na feira, especialmente do engajamento dos alunos querendo apresentar seus móveis a toda família, a escola mudou o olhar para o projeto e no ano seguinte Thereza já notava o lado oposto do que vivera: uma pressão em cima dela para que o projeto fosse sempre executado e mais do que isso...

[T]: Sim, mas não só a vaidade, como o peso no olhar que isso ganha no administrativo. **que é quando percebem que podem transformar isso em cifrãozinho.** Eu estava trabalhando lá de tarde com os alunos na oficina e isso já é época de matrícula e o meu projeto começou a vender a escola. A menina da secretaria sabia do meu projeto porque ela levava os pais lá para falar “aqui a gente faz esse trabalho de móveis com a professora de Matemática e os alunos constroem etc”. A mulher não sabia bicas do projeto, mas vendia a escola através dele. Ou seja, **o meu projeto vendia a escola. Aí mexe mais ainda com a vaidade das pessoas.**

Thereza percebeu que o interesse da escola no projeto não era pelo engajamento dos alunos, não era porque estava afinado com as propostas construtivistas da escolas, mas porque o projeto começou a vender e fazer parte do marketing da escola.

Thereza também conta que logo no ano seguinte pessoas quiseram se tornar parceiras do projeto e a escola criou um Espaço Maker com professoras de robóticas que poderiam auxiliar os alunos na confecção dos móveis. Contudo, em duas edições do projeto por dois anos seguidos, 2015 e 2016, o ego de quem tinha se proposto a ser parceiro tomou conta a ponto do professor não aceitar o papel da robótica estar como parceira e não como protagonista do projeto em uma inscrição do projeto para um grande evento de educação que ocorre todo ano no Rio de Janeiro, o Educação 360. Em plena discussão que sucedeu, a professora Thereza aproveitou uma oportunidade que teve de uma outra escola e pediu demissão dessa unidade. Soube que perguntaram aos professores que ficaram sobre a possibilidade de fazerem esse projeto, ninguém aceitou.

[T]: **O projeto quando é bem sucedido, as pessoas esquecem a identidade deles e acham que ele se auto sustenta, mas ele não se auto sustenta porque um projeto bem feito tem pessoas atrás dele. Ele não é feito sozinho.**

De um extremo a outro sem poder esquecer do meio, a escola da indiferença. Falamos da escola da professora Aurora..

[A]: **Não recebe pressão mas também não recebe nada. Você quer fazer? Ta, se vira. Boa sorte.** O professor, por exemplo, de História. Ele recorre muito a documentário, vídeo, filme pra retratar períodos. Vamos falar da Segunda Guerra então vamos mostrar aqui um filme e tal.

Cara, você não tem um computador na escola pra passar o filme. Você quer passar um filme que nem eu queria passar pros meus alunos? Eu trago o meu computador de casa.

#### **4.5.8 – O perigo das Feiras de Projetos**

Não podemos deixar de acentuar que na nossa passagem nessas escolas e outras que fizeram parte do campo de sondagem as feiras de projetos eram momentos cruciais e que ressignificavam todas as práticas.

Como já apontado na sessão anterior, a escola de Thereza, bem como outras que visitamos tem a Feira da Cultura como uma das vitrines da escola. Na semana que antecede a feira, também chamada de Semana da Cultura, a escola se transforma em verdadeiro espaço de finalizações e curadoria. Muitos alunos ficam exaustos porque, muita das vezes, estão finalizando projetos e dando acabamento a produtos já finalizados em todas as matérias. Muitos já tiveram sua culminância antes da feira, mesmo assim são apresentados nesse dia, como maneira de valorizar o trabalho dos alunos, mas também de ter uma boa avaliação dos professores, ainda que essa seja velada.

Ainda assim é possível perceber vários projetos que dão espaço, autonomia e criatividade para o aluno, que se engajam e são protagonistas de fato. O perigo nesse caso está no excesso, que causa exaustão ao aluno e professor e tira o prazer dos momentos que antecedem. Um outro problema também se encontra na quantidade de lixo produzido por conta dos trabalhos, dos materiais de montagem e o destino disso depois que pouco se discute com os alunos.

O que percebemos de parecido com escolas que foram excluídas no campo de sondagem, era que a feira tinha que envolver todos os professores e todas as disciplinas. Só que nas outras escolas por não terem essa cultura de projetos já como a escola da Thereza tem e capta professores conectados a isso, o que acontece são projetos verticalizados, impostos pela coordenação que nem sequer traz um momento de formação continuada para discutir projetos com os seus professores.

Nos parece que muitas escolas estão fazendo feiras de projetos porque virou moda, porque virou vitrine. Nesses ambientes geralmente os projetos precisam ser pontuados como forma de envolver o aluno que é pouco estimulado pelos professores que estão poucos estimulados pela direção. E por que cortamos essas escolas no nosso campo de sondagem? Porque são escolas de projetos verticalizados que não tinham preocupação sequer com a aprendizagem dos alunos. Eram projetos de produtos para a feira. Muitos professores ou

estavam perdidos e faziam por obrigação ou não davam nenhum espaço de decisão para os alunos, nenhum espaço para autonomia, criatividade e muito menos pensamento crítico.

Por serem projetos de ensino centrados nos professores, muitos desses professores aproveitavam a feira para se autopromoverem. E não vimos isso só nas particulares. Vimos em algumas escolas públicas, professores desenvolvendo projetos de ensino centrados no professor mascarados de projetos de investigação centrado nos alunos para que fossem submetidos a premiações do Estado em parceria com a rede privada. Alguns desses prêmios por exemplo é de uma viagem para Londres com tudo pago para fazer parte de uma formação de professores.

A feira então é um símbolo que marca esse perigo dos projetos. Pode ser um prêmio para o professor ou uma promoção. Desconectados da Educação Matemática Crítica, há o perigo desses projetos existirem e serem guiados somente com o foco na promoção. Discursos se maqueiam e a prática se revela a mais tradicional possível com vista a ter cada vez mais o controle sobre o resultado que deseja. Mas há de recodarmos Machado quando diz: “temos que duvidar de projetos que tem previsibilidade certa.... se é tão previsível assim não pode ser projeto”.

#### 4.5.9 – Inchaços - Tempo e Currículo

[A]: É uma sobrevivência porque você tem que chegar naquilo ali, você tem que cumprir aqueles prazos. **Vai sobrar tempo para o que?** Tem uma tentativa, tipo feira cultural. Mas os professores de Matemática não participam porque tem que dar conta do currículo. Basicamente, as crianças ensaiam um número de música, uma dança.

[T]: **Projeto não se constrói sem tempo.** Um dos maiores problemas é aliar tempo e conteúdo

[L]: Currículo também mas **tanta coisa que atrapalha currículo que não é o projeto que vai atrapalhar o currículo.** Um monte de feriado que embora sejam maravilhosos, encurtam bastante o currículo. E aí vem Copa, vem Olimpíada, vem Eleição e vem um monte de coisa que ferra com tudo.

[E]: mas eu **fiz projeto só em Matemática e tinha aquele desafio de dar conta do currículo** e tudo mais e não é uma coisa ruim dar conta de currículo. Tem conteúdo que você tem que aprender, é importante que aprenda e tal. Ainda tinha um detalhe. Eu já estava com isonomia de carga horária. Então, eu tinha dois períodos. **Dois horas de Matemática com a turma por semana e além disso ainda inventei de fazer projetos, né?** Bem legal mas eu fiz com uma das turmas. As outras eu fiz normal porque era a minha primeira experiência.

Quatro contextos distintos, quatro professores diferentes e um desafio comum: lidar com o inchaço currículo aos poucos tempos que possuem por semana com as turmas.

No caso da escola de Thereza, ela possui uma liberdade para planejar o seu ano e decidir quantas aulas para cada tema podendo inclusive cortar conteúdos ou passá-los a uma outra série. Essa autonomia favorece que ela planeje tempos também para os projetos. Contudo, ainda assim é sentido como uma dificuldade, afinal não se pode cortar a quantidade de matérias desejadas e o tempo para conseguir fazer os projetos ainda é pouco.

Na escola do professor Luis Phelipe e do professor Emílio, essa questão é vista como dificuldade, porém uma entre outras tantas dificuldades e não representam uma barreira intransponível. Na escola do professor Emílio e do Luis Phelipe a equipe de professores consegue planejar e fazer ações em conjunto. Quanto mais parcerias, mais diluído o tempo do projeto estará entre as disciplinas.

Já na escola da professora Aurora, por ser em Sistema de Ensino, onde o cronograma por aula é cronometrado, esse desafio parece ter menos caminhos de saída e a professora se vê sufocada numa estrutura que lhe dá zero autonomia.

Na próxima sessão 4.7, veremos alguns caminhos insubordinados criativos dos nossos depoentes frente a esses desafios.

#### **4.6 – Caminhos Insubordinados Criativos.**

Com mais clareza em relação aos desafios, com a quebra de diversas hipóteses em relação a aprendizagem por projetos no cotidiano escolar, sem as correntes que nos aprisionavam no início da nossa jornada, vamos agora em busca de caminhos insubordinados criativos tal como nos encoraja as autoras Beatriz D’Ambrosio e Celi Espasadin Lopes.

Essa busca também revela um caminhar entre a zona de conforto e a zona de riscos, transformando essa zona de riscos em uma zona de possibilidades, como nos elucidam os autores Ole Skovsmose e Miriam Godoy Pentado.

A zona de risco, porém não é simplesmente uma zona “problemática”. Há também boas oportunidades trazidas por ela. Portanto, não deve ser objetivo educativo recuar de uma zona de risco. Segurança e previsibilidade podem estar associadas à zona de conforto, enquanto novas oportunidades de aprendizagem podem estar associadas à zona de risco. Quando uma aula se torna experimental, coisas novas podem acontecer. O professor pode perder parte do controle sobre a situação, porém os alunos também podem se tornar capazes de ser experimentais e de fazer descobertas. (SKOVSMOSE, O.; PENTEADO, M., p. 49, 2008)

A criatividade é alimentada por ideias e inspirações que sofrem mutações para se adaptar ao que desejamos. As nossas ideias novas e os caminhos que abrimos trilha nascem em conjunto com tudo aquilo que vivemos, sentimos, vivenciamos e vemos. Conhecer outros caminhos pode ser frutífero para construir o nosso. Não como quem copia. Não como quem se

angústia por ter que seguir um modelo. Abolimos toda estrutura que seja assim. Mas como quem se inspira e se encoraja a partir da experiência do outro. Com pé no chão, sem transformar nó em laço.

Sem romantizar. Nó sendo nó.

Mas nó deixando de ser solitário para se transformar em rede através desse compartilhar. De unir pela angústia, pelos desafios, pela complexidade, mas acima de tudo, pela ousadia de tentar caminhos dentro de cada terreno árido, pantanoso, perigoso e diverso.

Por isso escolhemos a metodologia da História Oral para iniciar a tessitura dessa rede. Não temos a pretensão de construir uma rede pronta, acreditamos que ela estará sempre em construção, a cada desdobramento, a cada releitura dos depoimentos, a cada vez que assistirem e debaterem o documentário do produto educacional.

Entendemos todo esforço de sistematização de etapas de projetos como metodologias de ensino, mas não acreditamos na suficiência disso, nem tampouco tomamos isso como modelo. Acreditamos sim, no poder de histórias de vida, de caminhos já trilhados, de compartilhar os nossos nós de nossos caminhos para unirmos em rede. Para conseguir avançarmos em sala de aula e impactar as Políticas Públicas, por que não?

Fato é que o que se segue são isso: Trajetórias. Caminhos Insubordinadamente Criativos.

Nenhum é melhor do que o outro e talvez em uma primeira leitura o cérebro não resista a fazer conjecturas sobre o que deve ter acontecido a cada um dos professores, vontade de comparar ou qualificar, estamos treinados a esse tipo de pensamento. Gostaríamos que abolissem isso. São caminhos genuínos que foram incrivelmente vividos por pessoas como nós e que hoje compartilham cada ferida e cada saída conosco.

[A]: **Então, aonde que você vai pegar e virar pra coordenação que não está pagando o seu salário e pedir pra ele comprar material?** Então, todo e qualquer trabalho que você queira fazer que exija material que não tenha ali, você vai que terceirizar o seu aluno como foi o negócio dos copos. “Alunos, arrume cinco copos aí pra vocês fazerem”. Aí eles compram, eles racham. Então, você joga. Se você quer fazer alguma coisa você tem que ter a consciência de jogar este custo ou pra você ou pro aluno. É isso.

[A]: Exatamente. Então, tudo que eu comecei foi no âmbito da avaliação. Depois é que eu comecei a migrar para as aulas que aí porque as aulas elas complicam mais porque elas demandam material que eu não tenho. No trabalho, **você sempre pode passar o trabalho para aluno e ele vai fazer em casa com uma revista que ele tenha, com um pedaço de cartolina porque quando você passa um trabalho assim eu acho que é mais aceito, eles compram as**

**coisas.** Como eu não tenho dinheiro pra arcar e a escola não vai arcar, a gente tem que passar estes custos para eles. Com o trabalho valendo ponto assim, parece que você ganha um aval pra pedir. Nem era nada mirabolante mas eu tentei fazer algumas coisas que estavam dentro do meu alcance. É mais fácil quando se trata de geometria que é um mundo de possibilidades.

[L]: O projeto é trabalhoso sim, principalmente quando a gente **não dispõe do material necessário** e suficiente pra gente realizar o projeto com maior qualidade mas geralmente o resultado do que se faz aqui é muito bom e é muito bom nem em relação ao material porque se parar e olhar em volta é tudo muito **humilde** mas o **empenho que eles têm** pra fazer as contruções, pra fazer as apresentações, pra fazer os desenhos... **A maior parte dos desenhos que você olhar por aqui são de produção dos alunos então 90% é feito por eles.** Esse resultado é muito bom, essa interação é muito boa.

Já vimos que o desafio da carência de recursos atinge tanto escolas privadas quanto públicas. Professora Aurora não desistiu de fazer o projeto, mas tem consciência que o custo sairá de algum lugar, dela ou do aluno. Muitos projetos são repensados e modificados para que esse custo seja o menor possível. Utilizar material de reuso e que iria para o lixo também pode ser uma boa saída não só para sustentabilidade como para os custos do projeto.

Na escola do Professor Luis Phelipe, ele destaca como o empenho dos alunos no projeto transpõe essa dificuldade que é mais sentida pelos professores que não tem como oferecer muitos materiais. A criatividade e o engajamento dos alunos transpõe todas essas dificuldades por conta dos alunos estarem altamente motivados pelo projeto.

E por falar em motivação... A professora Aurora nos conta um episódio no qual pode perceber o engajamento do alunos, adolescentes do Ensino Médio de um colégio tradicional em meio a prática.

[A]: No ensino médio eu dou álgebra e no fundamental eu dou geometria e aí você romper isso no médio é mais complicado e aí eu vi um vídeo que era o vídeo dos copinhos e comecei. **Não imaginei que eles fossem se empolgar tanto porque adolescente no médio parece aquele meme eu “queria estar morta” Tédio mortal...** Quando eu peguei e mostrei o vídeo do Copinho e botei eles para fazer, eles fizeram uma competição entre eles de quem ia fazer o copinho mais maneiro. Então, teve copinho com a minha cara. As meninas foram no meu Facebook e pegaram foto minha e fizeram copinho meu. Eu tenho copinho até hoje. Fizeram copinho do Homer Simpson, fizeram um copinho da calça Korova. É claro que eu determinei: vocês tem quatro tipos de blusa, três tipos de calça, não sei quantos tipos de sapato... Para fazer a combinatória. E aí eles fizeram uma competição entre eles e depois eu ainda tive que escolher qual era a melhor e eu não podia escolher o meu. Eu tirei o meu, ganhei o meu de presente depois, eles me deram. Eu falei assim “gente, quantas combinações de roupa aí vocês podem fazer? Lista” E eles listaram, ficaram quase uma aula inteira fazendo e eles se perdem né “Não,

esse aqui eu já fiz” e fizeram e foi bastante interessante, bem legal. [...]. Eles gostam porque eles acharam tão engraçado aquilo que foi sensacional. **Filme também. Eu já usei recurso de filme para falar de criptografia.** Nossa, eles ficaram loucos. O trabalho que eu fiz pra eles não foi de cunho matemático. Eu ensinei algumas coisas de criptografia para eles. Lembra que a gente trocava as letras ao contrário para fazer código para o adulto não ler? Aí eu ensinei, acabou o filme e ensinei para eles. Passei uma mensagem para eles no quadro, se vira aí. É muito simples, né? E se amarraram e o trabalho. Durante 2 anos eu mandei **eles pesquisarem matemática mulheres** que a gente não ouve falar, né? Então, eu falei assim: **“Vocês viram lá a Joane, matemática que colaborou e tal... Mas tem mais gente. Vamos ver. E eles foram, pesquisaram, apresentaram e fizeram cartaz.**

[C]: Isso independente da matéria curricular que você estava, né?

[A]: Independente. É claro que você tem que chantageá-los dando aquele ponto maroto, entendeu?

[C]: Sim mas você fez por sua vontade.

[A]: **Eu fiz por minha vontade e eles embarcaram.** “Caraca, ver filme em matemática. Não é mesma coisa, né. Não foi nem mulheres matemáticas. Eu botei **mulheres cientistas** para ficar mais amplo. Quando eles descobriram a Marie Curie, a mulher teve 2 Nobels “Caraca, a primeira pessoa que ganhou dois Nobels em áreas diferentes e ficaram tipo “oooh” E eles ficaram “Caraca, a mulher morreu porque descobriu a radiação “oooh” E eles não sabiam. Aí esse ano eu fiz e dividi em três grandes grupos e eu peguei três assuntos do filme: o machismo, a homofobia e peguei o nazismo. O nazismo não é tão recorrente no filme mas ele não deixou de existir. Então, eles tiveram que fazer um trabalho mostrando e fazendo um comparativo entre o filme e a atualidade e mostrando aonde que eles viam o machismo e onde eles viam a homofobia e como isso se reflete hoje. É engraçado notar... Foi por sorteio, né? Ia dar confusão. Tudo que você puder evitar de confusão, você evita. Então, é sempre sorteio, aleatório... **E aí foi muito engraçado que no grupo do machismo só caiu gente...**

[C]: Machista. Meu Pai... Socorro!

[A]: Menina... Socorro, Deus! E aí, você via que era o grupo que menos produzia.

[C]: Porque eles estavam em conflito.

[A]: Exatamente. Pinçando, tendo que pinçar. A ponto de alguém ter dúvida e ter que virar pra mim e dizer **“professora, mas que machismo no filme?** Sabe, dificuldade de reconhecer o que estava acontecendo. Você vai explicando né: “você lembra daquela cena que ela foi confundida com a secretária?” “Ah tá...” Tanto que foi assim do grupo o que menos rendeu. O grupo da homofobia, menina, foi quase um testamento o que eles fizeram de tão grande que ficou, fazendo comparação mesmo. Foi uma discussão bacana, sabe?

[C]: Eles estranharam esta discussão estar numa aula de Matemática?

[A]: Não porque eles me conhecem.

[A]: Eles já sabem que eu sou assim, entendeu? Eles sabem que eu vou fazer coisas diferentes e que eu **não vou tratar só da matemática porque pra quê que vai servir achar a raiz da equação do segundo grau?**

[A]: Você pega assim: fizeram uma pesquisa com as pessoas dos Estados Unidos e a amostragem era de 300 pessoas mas como você vai fazer uma pesquisa nos Estados Unidos só com 300 pessoas? Eles não entendem como é feito aquilo, como são escolhidas essas pessoas porque não são só 300 pessoas que eu peguei na rua. Tem um critério ali e eles não sabem. Por exemplo, cartão de crédito. Eles não sabem. Cartão de crédito é ruim, é mau. Ponto. O vilão. Eles não sabem que você pode usar o cartão de crédito, não tem problema. Não é ruim. Você só tem que saber usar. Uma matemática financeira. Eles não sabem o que é mais vantajoso. Qual é a diferença entre comprar com desconto e comprar em 3 vezes sem juros. Ah, é muito mais vantajoso comprar em 3 vezes sem juros. **Então, uma matemática que faça sentido porque a nossa matemática não faz.** O que que o menino do oitavo ano quer saber de monômio? Eles não sabem.

Mesmo sem a professora Aurora ter lido sobre Educação Matemática Crítica, sua prática está conectada com as preocupações desse campo. E com isso a professora Aurora nos mostra como os projetos podem mudar não só a relação entre professor e aluno como entre os alunos esses conhecimentos quando são chamados a desenvolver a sua criticidade, capacidade de refletir, investigar, argumentar, decidir, debater.

Apesar do ponto ofertado, os alunos poderiam fazer por baixo, pelo básico, só para ter a média necessária. Contudo, o engajamento dos alunos nos projetos propostos nos mostram o quanto a motivação é muito além do ponto.

Importante notar que os assuntos eram temas que também motivavam o interesse da professora. Com isso, na mesma linha pensamento da professora Aurora, temos talvez a síntese na fala da professora Thereza tanto em termos de motivação do aluno quanto no professor:

[T]: [...] e aí eu acho que é o ganho do projeto... que é você vender não só a ideia... que é fazer com que eles queiram comprar... **fazer com que eles sintam vontade de fazer.** A motivação ela tem que ser hard... se não o negócio fica meia bomba. Todo projeto que você vê uma execução, uma culminância bacana, pode ter certeza que tem por trás desse projeto um professor que suou para cacete a camisa, que trabalhou isso com os alunos, porque eles são preguiçosos, adolescentes principalmente. Estão acostumados a ficar no meio do caminho, a ficar no meio termo, entendeu? A média é suficiente. Ninguém quer superar as expectativas. Então o que eu digo pra eles sempre: quero ser surpreendida.

[T]: Tem um monte de gente que faz porque tem que fazer. Aproveitando o gancho que você falou de paixão. Vou fazer uma analogia. Faço analogia para tudo, até quando estou dando aula. E olha trsó é o seguinte, **se você não estiver apaixonado não faz, porque é a paixão que motiva o processo.**

A professora Thereza abre para gente o que acredita ser um dos principais ingredientes para que o professor consiga motivar os seus alunos: a paixão! E para que essa seja forte acredita que um dos fatores seja a ideia do projeto vir do professor.

[T]: **Eu acho que a palavra chave pra isso é CONCEPÇÃO, pra você vender alguma ideia é primordial que você conceba essa ideia.** O projeto nasceu de uma ideia. Quem concebeu o projeto fui eu. É um filho. É como se você pedisse pra alguém defender o seu filho. Só que quem é a mãe do seu filho é você. Então ninguém sabe mais do seu filho que você. Não adianta você pedir pro vizinho. Porque o vizinho não vai falar do seu filho do jeito que você falaria.

Thereza não conhece os nossos outros professores. Aliás, infelizmente nenhum deles se conhecem. Ainda. Essa paixão da qual Thereza fala não é necessariamente aquela paixão caricata onde o sujeito dá pulos de alegria. É a paixão que sustenta o professor para transpor as dificuldades e não desistir da aprendizagem por projetos. É a paixão que contamina e contagia os alunos também.

Nossos professores Luis Phelipe e Aurora são professores apaixonados, notoriamente quando falam de suas experiências e do engajamento dos alunos, mas não se reconhecem assim frente que são mais atingidos pelas dificuldades estruturais fazendo-os repensar diversas vezes sobre a carreira docente.

Já o nosso professor Emílio é um contra-exemplo à tentação de generalizar que ideia da concepção do projeto precisa vir do professor. Talvez por se tratarem de formatos de projetos em perspectivas completamente diferentes. Ainda que no paradigma de dar espaço para a autonomia e criatividade do aluno, a Professora Thereza transita em seu caminho por projetos cuja ideia partem dela. Na literatura talvez ela se perceba nos Projetos de Ensino e nos Projetos de Trabalho com caráter mais crítico, mas muito provavelmente verá que faz uma prática híbrida misturando elementos de diversos lugares. Teóricos que nunca leu, mas que o que eles sistematizaram encontra-se na sua prática. Como o projeto parte dela, de fato, nos parece adequado que se a concepção do projeto vem do professor o nível de engajamento deste com a prática pode ser maior do que se fosse-lhe imposto um outro projeto.

Contudo, sabemos que isso são indícios que irão gerar futuras pesquisas. Fato é que o professor Emilio trabalha com Projetos de Aprendizagem, que apesar de terem uma estrutura de orientação ao aluno, a ideia, a curiosidade, a pergunta de pesquisa parte do aluno, ou seja, a concepção vem do aluno e isso é que deixa o professor Emílio altamente motivado.

[E]: Aqui na Escola se fala muito de Iniciação Científica que tem muitos jeitos de fazer projetos e tudo mais. Uma das modalidades que vários de nós aqui trabalha é **projetos de aprendizagem**. Esse que eu vou caracterizar como pesquisa genuína e tal. O que tem de diferente é como ele começa. Então acaba sendo tudo. **Ele parte da pergunta, da curiosidade, do desejo do estudante**. Esta é diferença principal porque de um modo geral, os projetos de ensino, muitas iniciações científicas partem do professor. E daí do **ponto de partida é uma bola de neve, né?** Começa com a diferença de que é o aluno que propõe a pesquisa. É o aluno que propõe o que ele vai aprender. Claro, não é ele que vai decidir qual vai ser o currículo da

escola, não é ele que vira diretor, como tem gente que se assusta mas ele participa do processo. Ele vai lá, por exemplo, **propõe a pergunta de investigação dele**. Ele **vai ser orientado pelo professor**. A principal diferença é essa e depois, claro, tem o jeito que você vai orientar que daí faz o que que define uma orientação ao projeto de aprendizagem. Não é o professor decidindo o que que o aluno vai fazer. Esta **questão da decisão é muito importante**. De um modo geral, as tomadas de decisões têm que ter no mínimo a participação do estudante. Ele tem que ter o controle remoto dessa geração mas ele tem que ter o controle também. Começa tendo o controle da pergunta, o controle de que caminhos que eu vou propor para minha pesquisa e o professor orienta. Faz sugestões “olha, tal coisa pode fazer também isso” ou “já pensou em tal outra coisa?” mas daí de um modo geral, para **problematizar**. Não simplesmente dizer caminhos pra ele.

[E]: **Não é de cima para baixo, não é impondo regras**. É uma **pesquisa negociada, trabalhada junto** e o principal é assim né... Se dá certo, a proposta partiu mesmo do aluno, é uma coisa que ele está muito a fim de pesquisar. Então, **você não precisa impor tantas regras porque o desejo está ali**. O aluno está afim de ir atrás, de buscar, de fazer tudo que ele consegue, de se mobilizar positivamente para aprender. Bom, se tem isso, a escola tem o que precisa, né?

[E]: **A primeira coisa é a autonomia**. É o gostar de aprender, muda a relação. Não é o único jeito mas uma coisa que dá pra notar e não é com 100% dos alunos, é claro, não vamos imaginar que é uma fórmula mágica mas com muitos, o que acontece? Muda a relação com a aprendizagem. O que era uma coisa de sofrimento, passa a ser alguma coisa que possa trazer alegria e daí muda o que você quer na vida. Você quer estudar porque é uma coisa que vai ser chata e vai sofrer? Não, vou porque é uma coisa que é boa, que eu gosto, eu curto e eu sei fazer e daí a autonomia dele para aprender e a vontade de estar lá. **Ele aprendeu como que ele aprende e ele tem domínio disso**. Quando ele precisar, ele sabe ir atrás e tem a questão de necessidade. Muda porque ele se dá conta de que ele consegue e vai ter sucesso e basta ter vontade, né? Se aquilo ali vai ser necessário pra ele. Essa é a principal coisa que eu acho que muda.

Thereza não estuda sobre a literatura de Projetos e não conhece nada sobre Projetos de Aprendizagem. Nas escolas que trabalhou e trabalha a visão sobre a aprendizagem do aluno é diferente, e nos formatos em que criou, Thereza sente a necessidade sim de criar regras e parâmetros para os alunos para que eles não se perca a motivação deles durante o processo.

[T]: E aí o que acho que de repente faltou pra ele e pode ser uma informação importante pra você aí é o seguinte: o **projeto tem que ser direcionado e acompanhado todo o tempo do mundo**. É aquele negócio que eu falei pra você: não adianta falar para os alunos só eu quero saber o porquê que você escreveu essa obra. Se eu fizer uma pergunta assim, ampla desse jeito, a minha resposta vai ser ampla, das mais diversas possíveis e talvez não atenda ao que gostaria de ter. Então, os alunos tem que ser direcionados e cobrados. O acompanhamento que eu falo é

isso, a cobrança diária daquilo que você está fazendo. **Você tem que cobrar, mas não adianta só cobrar, você tem que cobrar orientando.** [...] Esse direcionamento é exatamente essa orientação. O aluno precisa ser orientado. O negócio só fica pika no final. Porque no meio do caminho você olha um monte de trabalho e manda voltar, manda consertar, manda melhorar entendeu? **Porque o conteúdo está na orientação. Se não fica muito subjetivo, dá uma sensação de “tô perdido” pro aluno, ele deixa de ficar motivado e faz qualquer coisa da cabeça dele pra se livrar.**

Esta necessidade de criar parâmetros e regras bem claras para o aluno também podemos ver na prática da Professora Aurora que nos revela que esse processo não é harmônico, especialmente se estão acostumados a um modelo tradicional. Há um primeiro impacto sobre os alunos que em numa segunda rodada irão se dedicar mais por compreenderem melhor seus espaços nos projetos.

[A]: Então, quando eu fui para dependência, quando eu peguei a minha primeira turma de dependência há três anos, foi aonde eu tive a oportunidade porque eu tive a liberdade. **Então, eu estava com alunos que não queriam estar ali porque, cara, eles estão em dependência em matemática.** Eles estão ficando a mais na escola, no contraturno, que é um saco né e eu eu tinha tido aula com um professor muito doidão de Filosofia e História que ele tinha dado várias idéias que ele tinha e contou a história dele, o semestre foi basicamente ele contando a história de vida dele e como ele fez as alternativas para avaliação. **Então, o lúdico não começou pelo ensino. Ele começou pela ponta, pela avaliação, pelo final. Eu comecei o lúdico na avaliação.** [...] A primeira experimentação que eu fiz foi um trabalho de uma apresentação. Elas montavam a prova e tinham que me apresentar. Então, eu estabelecia algumas regras. [...] Aí eu dei duas semanas para fazer o trabalho até para ter um tempo no meio que a gente **só se encontra uma vez na semana que era pra me apresentar o parcial.** Elas montavam a prova com a resposta e tudo e eu ia escolher aleatoriamente uma questão para elas apresentarem. E aí era apresentação, tipo assim, **você escolheu então você tem que saber fazer isso e como que você faz isso.** Elas tinham que me dar uma aula daquela questão e eu perguntava “ok mas porque você fez isso aí?” Teve gente que levou a sério “ah, eu fiz aqui porque essa multiplicação de dois números negativos multiplicando da Positivo” e teve gente que eu perguntei e cri cri cri porque pensou que era só escrever no quadro e aí quando **as meninas entenderam a proposta, no segundo bimestre eu já tive uma mudança porque todas elas se empenharam para fazer.** E no segundo bimestre, eu fiz a prova da cola. Tudo isso, **todas essas idéias e experiências foram todas daquele professor que eu tinha tido e eu fui adaptando para a matemática.** Então, mesma coisa, os **parâmetros.** Não podia ter questão, elas podiam botar tudo na prova da cola. Explicação, fórmula, desenho mas não podia ter nenhuma questão copiada. Tinha que ser numa face só da folha. Aí eu via a folha antes. Se a folha obedecesse todos os critérios, aí elas podiam usar para fazer a prova, entendeu? Então assim, você tinha aquela de letrinha miúda de formiga e fizeram, usaram, consultaram e isso acaba tendo um

efeito que elas não percebem. São dois: Um, pra montar aquela prova, ela teve que olhar o caderno, ela teve que estudar e ela não percebe isso. Ela só acha que está copiando aquilo mas ela tem que pensar. Ela só tem um espaço delimitado pra copiar então ela não pode copiar a matéria toda então ela tem que escolher. O que eu vou colocar? O que é importante colocar? Então, **a limitação de espaço foi por isso, pra ela ter uma prioridade, o que que eu tenho que realmente saber**. E a segunda coisa que elas não percebiam é que se elas não se importassem de ter que gravar fórmula isso acaba relaxando mais na hora de realmente fazer pois cara... A verdade é essa, não precisa gravar fórmula. [...] Uma outra avaliação que eu migrei pra um sexto ano que eu tinha isso, isso começou na dependência mas como eu me empolguei com o resultado que eu estava tendo na dependência, eu falei assim “pô, vou botar para o 6º ano porque são crianças, estão vindo da “tia”, estão sentindo a pressão porque, poxa, saiu de uma “tia” para ir para um monte de professor e tem professor que fala “eu não sou sua tia, sou sua professora” e é um choquezinho para eles. Eu fiz um trabalho com eles, estava pensando em uma coisa mais lúdica. [...] Cara, deu super certo. [...]

Interessante notar que a primeira experiência da professora Thereza com a aprendizagem por projetos também foi no intuito de trazer uma prática mais prazerosa para os alunos, com a preocupação de não perder o rigor matemático e traçar parâmetros explícitos para os estudantes como ela nos relata:

[T]: Acho que a coisa começou a ficar mais marcante quando eu trabalhei com desenho geométrico no Notre Dame e lá o que acontecia... eu estava entrando numa situação atípica, o ano já havia começado, uma substituição difícil e eu tinha que conquistar os alunos de alguma maneira e não poderia perder o rigor na cobrança do conteúdo. [...] Então eu fazia desenho geométrico de Matemática com Artes. [...] E aí assim, o projeto que teve maior repercussão foi um projeto que foi teve a culminância de na Semana da Cultura. O projeto foi apresentado pelos meninos da seguinte forma: eles tinham que fazer uma obra de arte e eles estavam livres para fazer do jeito que quisessem, mas eles tinham que obedecer alguns critérios. Então assim eu **direcionava o trabalho deles** da seguinte forma: eles tinham que ter uma moldura. Todo trabalho tinha que ter uma moldura e a arte. E o desenho geométrico podia ser aplicado tanto na arte quanto na moldura. Pois bem, eles faziam as construções para trabalhar na moldura ou não. Porque eu falei com eles de módulo e Esher e aí as construções que eles faziam de repente de mosaico tinha o módulo de repetição. E aí além das obras de arte que eles tinham pra apresentar, eles tinham que me apresentar antes a defesa do trabalho deles. [...] Então Carol eles tinham que **apresentar uma defesa**, como se fosse uma defesa de tese, era uma defesa do trabalho deles. Nessa defesa eles tinham que especificar o porquê de cada coisa no trabalho. Só que se você só falar isso pro aluno, ele vai te responder só um porquê. Ele vai dizer assim: “ah porque eu gostei disso, achei isso bacana e nanana”. Então eu comecei a distinguir esse porquê que eu queria saber em várias perguntas. Então assim: “Qual a motivação da obra de arte?.. ou seja... ele fez um desenho de umas engrenagens.. daí Por que ele fez as

engrenagens? Qual é o sentido das engrenagens do ponto de vista artístico? Outra pergunta era mais ou menos... Qual é o motivo das engrenagens em algum caráter psicológico... se tem alguma mensagem subliminar... eles tinham alguma intenção em cativar o espectador da obra ou provocar o espectador da obra em algum aspecto então que aspecto é esse? Por que assim a intenção é só apreciar ou a intenção era incomodar. Entendeu? [...] O que acontece é que para construir esse mosaico eles precisavam usar polígonos regulares, porque era o tema que eu estava trabalhando no desenho geométrico. E aí nesses polígonos regulares eles tinham que me apresentar na defesa a construção do polígono regular que ele usou e o molde que ele usou para fazer [...] Mas eles tinham que ter a construção fiel do modelo, que era o molde e aí, aquilo era usado como repetição. [...]

E aí Carolina, você não faz ideia das coisas que apareceram! **A gente está em 2018, eu trabalhei nessa escola em 2005, tem 13 anos. E eu lembro dos trabalhos que os alunos apresentaram. [...] Eu não engessei o formato, mas é claro que eu falei para eles que eu queria ser surpreendida.** Claro que a maioria apareceu com a folha de papel cartão retangular, mas com trabalho artístico bem bacana. Mas teve um trabalho em especial que um grupo fez um móbile e aí o móbile era um seguinte: era uma coroa circular e essa era a moldura e no meio da coroa circular, assim no vasado era um poliedro estrelado. E aí o poliedro estrelado eles fizeram com o papel prateado e como o móbile girava de um lado da coroa circular era um mosaico de degradê de quadradinhos pequeninhos de degradê do amarelo para o vermelho e do outro lado, do azul claro pro azul escuro e aí a interpretação era uma parada toda filosófica do dia e da noite sabe como?

Questões como indisciplina, fato do projeto evocar outras áreas que não somente a Matemática, também apareceram nas trajetórias do professor Emílio. A experiência que ele nos conta agora foi uma das primeiras como professor de Matemática com projetos no município de São Leopoldo no Rio Grande do Sul.

[E]: Eu dava **aula só na Sexta-série** daquela escola. Daí, eu peguei uma turma e a escolha de horários foi o horário que tivesse laboratório de informática e biblioteca que desse pra usar. Por isso, eu criei aquela turma. **Pela experiência da dissertação também.** Então, tinha o EVA do Laboratório de Informática, não lembro quantos computadores mas uns oito. Não era muito assim e tinha a biblioteca e a minha sala ficava num andar do EVA mas tudo era tranquilo. Claro que **tinha indisciplina na escola, tinha todo o terror normal mas dava para lidar com isso. Tinha escolas muito piores também.** Foram acho que cinco grupos, naquela turma dava de quatro a seis por grupo. Teve perguntas sobre animais, sobre universo... Universo sempre tem porque o **professor, bem ou mal, influencia os alunos.** Eu gosto bastante. Então, acaba que eles fazem o projeto também sobre isso. Daí, teve dois de universo. Quase meia turma queria universo.

[...] Mas **eu me esforcei muito para não influenciar, mas não adianta.** É o prazer delas. É o desejo, mas foi engraçado porque tinham muitos. Não era meia turma, eram doze. Teve um

grupo que era alguma coisa a ver com AIDS. Universo, fenômenos da natureza... Teve um sobre moda. Acho que foram cinco. Foi legal que fizeram estas perguntas todas. Fiz atividades antes. Era Disparadora e a gente mudou o nome agora para Desencadeadora. A ideia é a mesma e que ela desencadeie curiosidades. [...] **Experiência de fazer perguntas também é muito importante.** Que eles tenham uma saída de campo, discuta com a turma e faça perguntas sobre aquilo. Não perguntas que vão ser respondidas que é experimentar fazer perguntas. Quando foram fazendo os grupos, ficou um grupo enorme e todos queriam universo e disse “olha, tem isso aqui tudo”. Vamos olhar de novo pra ver que subgrupos que a gente faz, né? Daí, então um foi o universo num modo geral e o outro foi a Vida no Universo.

[...] Mas daí **as dúvidas de história**, tinha um professor lá, professor Fernando. **Além de ser amigo, eu sabia que ele tinha potencial para incluir estas coisas também, né?** “Vai lá, pergunta lá pro Fernando” Não atrapalha a aula. No fim da aula, de repente faz uma pergunta e aconteceu exatamente isso. **Ele ficou curioso.** Respondeu e gostou: “Que legal” Depois também, **na hora da amostra, eles foram apresentar as pesquisas e peguei uma supervisora para olhar, uma outra que era professora lá também e vamos lá, vamos avaliar. Daí, por mais que você conheça os alunos, você vê um outro aluno ali, né? Ele fez a pesquisa, ele está falando, conta um monte de coisa e ainda relaciona tudo aquilo ali com Matemática.** Aquilo ali foi muito bom tanto que **no ano seguinte, a escola começou a ter projetos.** Daí, no ano seguinte, a gente tinha mais uma carta na manga muito boa. A professora de Artes também era filha do Amora. Então, a gente não trabalhou junto no início mas depois trabalhou. Logo depois, os assuntos do meus projetos viraram fotonovela para ela. No final do ano, aquela coisa: **“Vamos expandir isto aqui”** e a direção gostou, concordou, a gente conversou com os professores. A grande maioria também gostou e a partir daí a gente passou a ter todas as séries finais fazendo projetos. Um dia da semana. Nos outros dias, eram a aula entre aspas “normal” mas dali começou e não parou mais e eu vim para cá depois.

Note que o professor Emílio encontrou uma maneira de ir conquistando cada vez mais espaço sem ter que brigar e/ou se estressar por eles. Emílio usou dos próprios projetos e as influências que eles causam para cativar novas parcerias e ampliar ainda mais as possibilidades dos Projetos de Aprendizagem.

[E]: **A primeira dica é essa e tentar um professor a mais.** Fazer uma parceria, pelo menos. É super importante. Vou aumentar um pouquinho. **Você está trabalhando com projetos, está mais ou menos tranquilo. Sozinho. Convida pelo menos um professor pra assistir.** Lá pelas tantas “Ah me ajuda a avaliar, tem um projeto que eles vão apresentar” Ou então, você está orientando um projeto e suas as relações são em matemática mas o projeto tem outras coisas interessantes também. Outras áreas também aparecem lá e tal e vão surgir com certeza perguntas dos alunos e necessidades de outras áreas que possivelmente você, professor de matemática, daria conta mas sugere “olha, pergunta para o professor ali”. Já pensa algum que vai ser aberto, né? Isso, a gente já fez e foi muito legal porque daí vão lá no final da aula do outro e pergunta

alguma coisa que não tem nada a ver com a aula mas tem a ver com a matéria dele. **Isso já seduz também, né?** Responde ou traz coisas mas pensa. Cara, de onde vem essa pergunta? O professor que pergunta para o aluno, não é? E daí “Não, é que eu estou fazendo projeto lá sobre isso e tal”. Então “Ah, ele também pode querer ir atrás de alguma coisa sem ser a minha matéria que eu dei no quadro e tal”.

Sobre os desafios da interdisciplinaridade e a cobrança da escola sobre o “ter que ter” a Matemática curricular, professor Emílio também compartilha conosco sua trajetória desde São Leopoldo.

[E]: Ele é **interdisciplinar**. Não tem como negar isso. Toda pesquisa vai fazer relações com muitas áreas. Mesmo que seja um projeto específico, que faça uma pergunta bem matemática, o que infelizmente não acontece mas essa pesquisa pode se relacionar com muitas áreas mas você não é proibido de fazer na tua área. Você pode até propor projeto de aprendizagem em matemática, projeto de aprendizagem em História, ciências e tal. Pode mas eu acho que o melhor é projeto de aprendizagem e liberdade para a pergunta. **Quer ser só em Matemática? Beleza mas eu vou ter que trabalhar professor. Eu vou ter que fazer relações e pensar como é que eu vou orientar pra ele aprender matemática a partir daquele projeto.** Sim, pode ser na sua disciplina. **Melhor se você conseguir conversar com mais colegas** mas se você quiser revolucionar a sua escola, pode começar a fazer **relações de um em um, de dois em dois, para daí transformar, né?**

Note que todas as barreiras estavam postas e através dos projetos estas foram sendo transpostas e a própria aprendizagem por projetos foi crescendo dentro da escola. Sobre o trabalhar do professor que muita das vezes é solitário e recheado de angústias, Emílio nos conta o quão é bom conversar, trocar. Quando perguntado que conselhos daria para professores que estão interessados em fazer projetos, mas não experiência Emílio revela:

[E]: **Sozinho é mais difícil porque é super bom ter alguém para te apoiar, discutir com a pessoa e tal, trocar idéia “ah e agora o que eu faço?”** Então, o professor se inquietou sozinho e não tem experiência nenhuma com projetos. Tenta começar devagar. **Começa devagar.** Não se desesperar. **Escutar um pouco mais o seu aluno.** Tenta ver o que ele está falando, o que ele tem de interesse. Propõe de repente mínimas experiências que já sejam um caminho de iniciação científica de um projeto de aprendizagem, que é permitir que ele faça, que ele proponha coisa, que ele faça perguntas. Se não está tão à vontade ainda, pode ser da sua área. Coisas que tem a ver com matemática, por exemplo. Faz perguntas... “Vamos fazer uma pesquisa sobre isso”. Não é a mesma coisa. Não é o assunto que ele mais vai amar no planeta Terra mas pode ser uma coisa que já muda o papel do aluno. “Vamos lá. Eu posso ter uma permissão aqui. Eu posso fazer perguntas e elas vão valer.” Isso é importante. Propor coisas e cumprir com elas. Se é combinado que ele vai poder tomar alguma decisão nisso ou naquilo, cumpre. Senão, também você vai... O que pode ter servido para mobilizar, para motivá-lo, vai por água abaixo. **Acho que a primeira dica é escutar o aluno e pensar a partir disso. Planejar e permitir que tenha**

**a investigação em sala de aula. Melhor se tiver recursos digitais. Se não tiver, dá para fazer também mas é pior.**

Lembramos através da fala de Emílio do conceito de Escuta Ativa de Beatriz D’Ambrosio, também presente em Paulo Freire, que nos trata sobre o escutar acreditando. Uma escuta otimista, que não escuta para excluir ou qualificar, mas sim que escuta para conhecer e ampliar.

E escutar os alunos até mesmo sobre os próprios projetos, uma vez que o aluno é o centro dessa aprendizagem.

[E]: Nossa, aqueles alunos tiveram cada depoimentos depois... Teve uma palestra que a gente teve que dar em São Leopoldo mesmo e a gente levou uns alunos. **Ah, não adianta eu falar, né? Então, alunos...** Sem saber muito bem o que eles iriam falar e aí perguntaram justamente como é que foi o ensino médio e tal e eu lembro que a menina começou a contar: “Ah, tinha tal coisa que eu não entendia nada”. Acho que era de Ciências. “E daí eu fui para a praça e comecei a ver como é que os bichinhos se movimentavam, comecei a pensar nisso...” Ela fez um processo de investigação todo. Os professores enlouqueceram, né? E daí é legal também porque chamavam alunos que fizeram projeto há dois anos atrás. Chegavam lá e falavam de novo do projeto. [...] E daí a **diferença do que é aprendizagem e do que não é aprendizagem**. Bom, aquilo ali ele aprendeu. Não vai saber os detalhes mas ele sabe contar muito do projeto. E daí, eu pedia para os professores: “Pergunta sobre a aula da semana passada”. Não sabiam falar a metade

#### **4.7 – Background dos Professores**

Até aqui percebemos o quanto aquela caricatura de professor nada contempla a nossa diversidade enquanto docente. Tivemos pistas de posturas pessoais, experiências distintas, trajetórias que nos inspiram e um único fator em comum: o desejo de mudar, de não ter com o aluno uma relação seca tão característica do ensino puramente transmissivo.

Através dos depoimentos dos professores, podemos traçar desafios, limitações e caminhos insubordinados criativos dentro da aprendizagem por projetos. derrubamos hipóteses, mitos e preconceitos. Levantamos novas conjecturas que servirão a pesquisas futuras. Contudo, precisamos ainda investigar como são os background e foreground desses professores.

Se toda prática didática, envolve uma decisão e educar por projetos envolve uma série de barreiras estamos interessados em compreender que elementos os professores trazem como bagagem que podem influenciar nesse processo de decisão e mais, se a maneira como eles enxergam o futuro, como eles se projetam, suas próprias intenções de aprendizagem. Será que elas influenciam diretamente?

Uma vez que falamos o tempo todo de trazer a bagagem do aluno e ouvi-lo sobre seus sonhos, seus projetos, o que acredita ser possível de realizar para assim poder atuar com esses alunos, nos parece que não podemos fazer diferente com os professores.

Reconhecer a diversidade docente e buscar conhecê-la nos parece um dos primeiros passos para transformar nó em rede. Não vemos como fazer isso sem buscar conhecer nossos professores em suas trajetórias e olhares para o futuro.

Conhecer é o primeiro passo. O que vem depois ainda não sabemos. Acreditamos que a rede se constrói através da empatia, da escuta ativa, das trocas que surgem. Mas há de se despir da vaidade, falar de traumas e de alegrias. Há de se ter cumplicidade e é com muito respeito que colocamos a seguir os trechos dos depoimentos que evidenciam mais marcantemente os *Backgrounds* dos nossos professores.

#### 4.7.1 – Luis Phelipe

[L]: Vim de **família pobre**, tive oportunidade de estudar tecnicamente na melhor escola da região que era o Santa Mônica porque os meus pais sempre insistiram pra eu estudar, fiz a **prova de bolsa**, tirei 100%, estudei de graça. Então tive que terminar o ensino médio lá. Fiz vestibular. Passei de primeira porque matemática não é nem tão difícil de entrar assim no final das contas. O mais difícil é sair mesmo e **entrei com 18 anos na universidade só que eu desisti da licenciatura, fui bacharelado e desisti do bacharelado e voltei pra licenciatura e tive uma série de problemas pessoais**. Eu estudei matemática porque eu gostava de matemática, gostava de mais uma porrada de coisas mas eu gostava de matemática e queria fazer matemática. Entrei na universidade sabendo que o que eu ia aprender não poderia ser igual ao que eu tinha aprendido no ensino médio o que não fazia sentido. **Entrei de cabeça aberta, me surpreendi positivamente, me enriqueci absurdamente porque eu gosto muito de conhecer matemática, de aprender matemática, independente de utilidade ou não**. Eu não dei muita aula durante a graduação, dei zero de aula praticamente durante a graduação. Eu só trabalhei mesmo naquele projeto Rio+20 que tinha a ver com a educação mas não era dar aula, era falar sobre sustentabilidade enquanto a gente usava as crianças das escolas públicas como cobaias para testar aquele óculos maldito. Essa que é a verdade. Não serviu pra nada a não ser pra testar aquele óculos de realidade virtual, só pra isso. [...] Enfim, eu quase não trabalhei com aula **mas eu me descobri professor mesmo quando eu estava dando uma aula particular de cálculo 1** pra uma amiga minha do ensino médio que estava fazendo Farmácia e ela estava precisando de Cálculo 1 ou já tinha se formado em Farmácia, estava fazendo engenharia e precisava de Cálculo 1. Ela passou em Cálculo 1, ela estava muito na merda, ela passou em Cálculo 1 e eu me senti muito satisfeito com isso. **Eu estava voltando pra casa com uma satisfação porque pra mim, eu não queria nem cobrar**. Ela me pagava mas eu não queria nem cobrar. Eu estava

**bem, estava feliz.** Vou tentar, vou experimentar mais vezes. Aí eu tive uma experiência horrível. O Igor saiu de um colégio em Campo Grande, me indicou, eu precisava de dinheiro e fui trabalhar, final de 2012. **Uma experiência horrível, pagava muito mal, um típico colégio que quer aprovar o aluno, quer ganhar dinheiro só e você tem que se sacrificar.** Fiz concursos e tal, sabia que aquela não era a realidade. Tive a experiência com o PVS (Pré Vestibular Social). Eu entrei pro PVS por orgulho pois na **primeira vez estava sofrendo crises de depressão e ansiedade, não fiz a prova de aula e aí eu peguei pra mim que eu tinha que passar nisso.** O Fábio (banca e coordenador do PVS) me perguntou o que me motivou a fazer a prova no dia da avaliação, depois da aula, e até falei pra ele que eu tive problemas pessoais e não pude fazer a prova e estou aqui pra provar que eu posso entrar. Então eu dei a aula, entrei e foi a minha realização profissional no PVS. **Eu chorei algumas vezes no final das aulas porque eu me emocionei e depois que eles conseguiram o resultado fiquei feliz pra “caraca”.** Isso me motivou pois eu entrei pro PVS antes de entrar pro Estado. Eu já estava com a aprovação do Estado e aí eu estava no PVS aqui no Barão mesmo e coincidiu com o final do PVS no último bimestre do ano eu ser convocado pra entrar no Estado, entrar já em 29 de Setembro. Na verdade foi uma experiência horrível também este final de bimestre porque eu **peguei os quatro terceiros anos da tarde e eram turma horríveis de se trabalhar.** Primeiro que eu era concursado, estava pegando GLP de outro professor. Então eu já cheguei pegando hora extra de outro professor só que eu sou concursado, eu tenho a prioridade. **O Estado vai me jogar ali, vai tirar esse professor da turma. Isso não tem jeito, eu não tenho escolha.** O Estado vai tirar esse professor da turma. Eu cheguei com esse medo, mas fui muito bem recebido inclusive pelas duas professoras que eu substituí e a maior dificuldade foi com as turmas mesmo que tiveram uma mudança de professor logo no final, estavam habituados a um professor e tudo mais e o nível da turma era um nível realmente muito baixo e eu de gaiato, novo, tentando pegar o meu ritmo e não era desse jeito, não podia ser desse jeito. Foi muito ruim. Tive que ter muito jogo de cintura no final, aprovei todo mundo obviamente, todo mundo literalmente. Eu não reprovo a menos que o aluno não venha. Não tem porquê reprovar. Pra mim a reprovação não acrescenta em nada. Ah, mas é aprovação sem o aluno saber nada. O problema é dele, a vida ensina. Se ele não quer saber nada, ele não tem interesse em saber. **Quem sou eu pra ditar o que ele deve ou não aprender no momento que ele deve ou não aprender?** Eu mal sei de mim. Estou eu aqui cheio de problema, mal sei de mim e vou tentar definir o que o outro tem que aprender, como que ele tem que aprender, quando ele tem que aprender, eu não. Vou aprovar o muleque. Óbvio que eu vou ali insistir, vou tentar, vou me esforçar e tudo mais mas se eu estou vendo que ele não quer de jeito nenhum, eu não vou reprovar. Não vou. Já reprovei na faculdade me esforçando. Sei que perder tempo é ruim pra “caraca” e faculdade são seis meses. Muleque que é um ano não vou reprovar. Por exemplo: Nesse ano de 2015 quando eu entrei tinha uma turma que tinham dois muleques que estavam voltando a estudar. Eles entraram no último bimestre. Eles entraram praticamente comigo. Os muleques já estavam parados uns dois anos com 20 anos já e eu fiquei naquela “Caraca, o muleque não sabe nada, vou reprovar. Parei assim no final do ano, quer saber? Ah, quatro pra mim é cinco. Aprovei os muleques e pra

mim foi a melhor decisão que eu fiz porque um mês depois que terminou o período letivo eu encontrei um desses garotos sendo cobrador de van da Pedra. Eu estava passando na rua e ele gritou “Ô professor” e eu fico imaginando: Se no ensino médio ele virou cobrador de van, não menosprezando porque o cara podia estar matando, roubando... O cara está trabalhando, entende? Imagina sem o ensino médio completo mais difícil vai ser a vida dele. Então eu não vou atrasar um muleque desse.

#### 4.7.2 – Thereza

[T]: Eu **sempre fui muito criativa**, então desde criança eu estava sempre inventando alguma coisa pra fazer e enfim a coisa do hobby, da costura, começou a vir porque quando eu era novinha eu começava a desenhar roupas para mandar para uma costureira fazer. E aí quando eu fiquei internada. Passei pelo primeiro processo da questão da doença eu **comecei a desenhar na cama do hospital**. E aí eu achei que eu fosse ter a minha grife de roupas. E aí depois eu fui me apaixonando por acessório porque eu tive a necessidade de um acessório específico... e aí essa história começa a embolar com a história do Atelier entendeu? Como foi que o atelier nasceu? Nasceu assim, na cama de um hospital, não nasceu como ele é hoje, ele nasceu pra ser uma grife de roupa e aí o que que começou a acontecer comigo: [...] **comecei a estudar modelagem que é matemática pura né?** Diga-se de passagem e aí eu tive a necessidade de ter uma case pro meu IPAD, e como eu tinha uma capinha pro meu IPAD que não era padrão, era uma capinha toda gorda eu não achava nenhuma case que coubesse bem porque todas as cases eram feitas no padrão. Aí eu resolvi fazer uma case. Pensei ah! Estou aprendendo a costurar vou fazer uma pra mim. Até hoje eu não tenho a capinha, porque eu dei para uma amiga que queria comprar, aí eu comecei a fazer pra vender. Aí a concepção do Tatilier era atender a necessidade específica das pessoas, buscar e ir atrás de **coisas que estivessem fora dos padrões**, uma oportunidade para as pessoas terem seus produtos personalizados que atendessem as suas necessidades específicas. [...] Mas eu precisei de passar pela doença pra criar isso tudo. Até então eu não tinha nenhum hobby específico. Eu gostava de um monte de coisa. Eu fazia dança, canto. Fiz aula de canto no Villa Lobos porque eu achava que ia ser cantora. [...] **eu precisei da doença em 2011 para perceber que eu precisava fazer alguma coisa que eu gostasse de fazer e me desse prazer....**

[T]: porque até então eu estava naquela **roda viva de professora.. que eu dava aula nessas três escolas e ainda dava aula no estado e no município. Então eu cheguei a trabalhar manhã, tarde e noite quase todos os dias da semana**. E aí quando eu caí doente, por isso que assim, eu comecei a pensar no sentido da vida que não tem lugar melhor que a cama do hospital né? Enfim, é quando a gente se dá conta que a gente não é porra nenhuma e se a gente não buscar nada que satisfaça a gente não adianta que nada disso vai acontecer espontaneamente. A gente tem que ir atrás do nosso hobby inclusive.. a gente tem que buscar esse espaço... esse lado criativo.. que aí você imagina a pessoa que é criativa por natureza e que não faz nada pra estimular isso.. imagina se estimulasse entendeu? Enfim, é importante isso porque **na nossa**

**carreira é muito comum a gente ter as pessoas mergulhando eternamente no trabalho** e daí as pessoas recebem os sinais né Carolina? Começa a adoecer... a vida começa a mandar os sinais... e nessa brincadeira tem uma hora que a conta chega.. e às vezes a conta é muito alta e a gente tem que fazer parcelamento tipo Casas Bahia... como é o meu caso.. enfim.

### 4.7.3 – Emílio

[E]: O que me motiva é fazer eles aprenderem. A ideia é que a gente trabalha com projeto de aprendizagem e a origem deles é a preocupação de como que a criança aprende. Então, por isso trabalhar com projetos. É o caminho que a gente estuda e tudo mais e faz aprender

[E]: Eu vim aqui da UFRGS. Antes ainda, vim da escola razoavelmente tradicional mas eu entrei na UFRGS, **bem tradicional também, né? Giz, quadro negro e tal.** Matemática, né? Onde tudo começou foi **disciplina de laboratório**. Hoje já mudou o currículo mas continua existindo que é uma semi-prática. Tem as práticas da faculdade que você vai e assume a turma e aqui na UFRGS tinha três laboratórios que ainda existem que são um início de prática mas eu não concordo muito com isso. Daí eu fui com o professor Marcos, fui aluno do Laboratório 1 e 2. Laboratório 1 era aqui no Aplicação. Então, ele me deixou trabalhando com isso. Um grupo de alunos, não lembro quantos eram, 16, sei lá. Era mais. Tinha turma de Segunda, de Quinta e tal mas essa turma era responsável por dar aula, assessoria de matemática e assessoria de interação virtual aqui do Projeto Amora que era Quinta e Sexta Série. Ainda é e ele, orientando da Léia, conhece, trabalha, sabe muito bem o que é um projeto de aprendizagem, conhece o Projeto Amora e tudo mais. A partir daí, ele nos apresentou isso, que existe e o que é o projeto de aprendizagem. A gente começou a descobrir que existia isso e até na disciplina tinha que fazer algum projeto e a ver com Matemática, né? Isso é uma coisa que se fala muito: **Projeto de Aprendizagem só vai aprender fazendo**. Então, ele nos colocava pra fazer. Então, na disciplina tinha a parte prática e tinha a parte teórica da disciplina. Agora, juntou Laboratório e Ensino mas daí tinha a parte de aprendizagem de matemática e tal, a gente fez projeto de aprendizagem. Na outra parte, a gente trabalhou aqui com os alunos e os alunos eram alunos do Projeto Amora e que faziam projetos. Nessa prática, a gente não trabalhava com os projetos. Deveria mas a gente não conseguia porque tinha pouca experiência. A gente não chegava nem perto disso ainda mas a gente estava num ambiente que já existia. Então, ali começou. Daí, no semestre seguinte, eu fui monitor dele. Então, eu continuei aqui. Eu fui aluno do Laboratório 2 e monitor do laboratório 1. Isso foi em 2001, eu acho. No outro ano, eu continuei monitor dele e no outro, acho que eu continuei também. A experiência de faculdade foi com o Marcos. O resto não tinha nada a ver com projeto de aprendizagem. Ah, lembrei. **Teve essa experiência de monitoria e depois eu troquei de bolsa mesmo**. Fui para um projeto lá da Léia só que eu continuei no projeto dele de Voluntário. Então, eu fazia as duas coisas. Daí foi o ECIC – Escola Criatividade Informação e Conhecimento. A Léia coordenava e o Max e a Rosane eram coordenadores adjuntos. Daí, nesse outro projeto, a gente trabalhava com as **escolas do Município, no laboratório de informática que tinha outro nome, não lembro mas era a**

**idéia do projeto de aprendizagem dentro da informática.** Daí, eu comecei a conhecer um pouquinho mais. Daí, eu me formei em 2003, em Agosto. A formatura foi em Outubro. Terminou a faculdade em Agosto e a professora que era substituta do Amora de Matemática ficou grávida e tinha que sair por alguns meses, até o final do ano. Daí, me convidaram se eu ficava de...

[C]: Substituto?

[E]: Não, substituto não porque o que iria acontecer? Se eles abrissem vaga para substituto, iria ser um substituto de quatro meses e ter que ficar dois anos fora. Então falaram: “Não quer trabalhar de graça aqui?”. “Eu quero”. Na verdade, eu dei a aula e ainda fiquei com curso de educação continuada aqui que tem ainda no Colégio. Tive essa experiência de três a quatro meses sendo professor só que o horário não era completo. Eu não orientava os projetos. Ainda mas eu já estava dando aula de matemática. Daí, depois, teve seleção de substituto. Eu fiz, outros fizeram e tal. Fui um dos que passou e fiquei no Amora. **Daí, 2004 e 2005 já trabalhando com projetos de verdade e ao mesmo tempo num projeto lá da Léia e do Marcos que era o PROA que era um curso de especialização que foi da Região Sul: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Eu era um dos tutores e era mais forte um pouquinho o processo de aprendizagem.** Depois, eu fiz o mestrado em Ensino de Matemática, saí daqui. Fui lá pra São Leopoldo e daí o mundo mudou. Teoricamente, aqui era projeto de aprendizagem e lá não. Eu tinha aula às Segundas-feiras e nos outros dias, eu estava dando aula normal, pauleira. Daí, **eu precisava dar aula em duas escolas e fiz projetos nas duas escolas. Sozinho.**

#### 4.7.4 – Professora Aurora

[A]: Então, será que se a Aurora com dezessete anos tivesse a informação que a Aurora de trinta anos tem hoje, **será que Aurora faria vestibular para matemática e ser professora? Acho que não** porque me conhecendo e sabendo quem eu sou hoje e como eu gosto de trabalhar, eu gosto de ficar quieta. Eu gosto de sentar. Eu gosto de silêncio. Eu gosto de criar. Eu gosto de pensar. Eu sou uma pessoa que projeta. Eu gosto de projetar coisas e pensar a melhor coisa de fazer uma determinada coisa. Está dentro do raciocínio lógico. Não é uma coisa que eu abomine, eu amo os meus alunos.

[A]: Outra coisa também que é triste falar mas que é uma realidade. Eu acho que você vai se identificar. Você era pobre. Não que hoje a gente seja rica mas em comparação ao que a gente era, você morava no meio do mato, eu também. Qual era a única referência de ensino superior que você tinha acesso? Porque **na sua família você não tinha ninguém com ensino superior.** Eu também não tinha. Qual a referência que você tinha no seu dia-a-dia? O professor. Então, eu gostava de matemática. Pra mim, só existiam duas coisas no mundo: ou você era professora de matemática ou você era engenheiro. Ou você era médico ou você era advogado. Ser professor que era o que eu tinha contato direto. O meu professor de matemática era maravilhoso. **Eu sempre gostei de ensinar.** Eu acho legal. Eu gosto mas eu te pergunto: **Se eu soubesse mais, se eu tivesse mais acesso, será que eu seria professora?**

[A]: É a questão da ignorância, de ignorar alguma coisa, sabe? Eu fui fazer vestibular há mais de dez anos atrás. Não tinha computador como tem hoje. **Eu não tinha computador em casa.** Era Lan House. Aqueles três reais suados que você deixava de comer a coxinha para ir jogar na Lan House, para alimentar o seu Flogão. **Então, será que se eu soubesse que existe biblioteconomia, eu não faria biblioteconomia? Eu adoro livro.** Será que se eu soubesse que existie... Estatística não porque eu odeio... Mas se eu soubesse que existe qualquer outra área, eu não faria? Dezesete anos eu acho que ninguém é capaz de escolher uma profissão para vida inteira. É complicado. Eu acho isso muito cruel mas dezesete anos, o que você pensa? Ah, economista, a coisa da inocência e da ignorância. Economista, a pessoa que tem dinheiro... Então vou ser economista. Não é uma coisa acessível. Não é uma coisa plausível.

[A]: Olha o nível social. Será que não tem muito disso de você não saber o que ser, o que fazer? O professor é sua única referência. **O professor é sua única referência quando você é pobre** como eu fui e como você foi era a única que a gente tinha e o meu professor era maravilhoso. Eu tive outros professores igualmente maravilhosos, não só de matemática mas como de história, de geografia. Tive professores ímpares. Então, aquelas pessoas me mostraram conhecimentos e mudaram a minha vida. Eu queria ser aquelas pessoas, mas porque eu não sabia que tinham outras coisas.

[A]: Quando eu fiz o CEDERJ a primeira vez eu não tive aula didática, nem aula de nada, nem estágio do CAP. Então, **nunca tinha passado por uma prova de aula** e aí eu me preparei, mas quando eu fui sorteada, era um tema que eu tinha preparado mas não era um tema que eu dominava. Eu simplesmente não consegui fazer a prova de aula. Quando você esquece o nome do paralelogramo é porque você tem um problema muito grande, né? Eu travei e comecei a chorar. Eu parei e desenhei e tem cenas que ficam gravadas na sua memória. Eu desenhei o paralelogramo e ele me perguntou: “como você deduz esta área aí?” e eu falei “eu não sei mas eu sei outra” E ele “Ta, então faz essa outra” Desenhei o paralelogramo e eu não sabia o nome da figura e eu desenhando a figura e suando “eu não sei o nome dessa figura” E aí eu virei e falei “**não consigo, eu desisto**” Me motivaram, me deram aquele discurso padrão “tenta, não sei o quê” “não mas eu não sei o nome disso, eu esqueci” Eu falei: “Eu não sei o nome” e aí eles “Ah tudo bem” e **fui embora arrasada...** E teve outra: eu fui selecionada. Eu passei na seleção para ser monitora do A à Z. Fiz a prova, tirei uma nota boa. Na prova de seleção, tirei 7. Fui e fiz e **eu era a única menina monitora.** Três meses depois, quando acabou o período de experiência, eu fui demitida e eu **fui a única demitida**, ninguém mais foi mas eu não sabia. Foi tão **chocante pra mim**, eu **me senti tão insuficiente** porque os horários, eu peguei os bem bostas. Eu tinha um horário de sexta à noite que ia até nove da noite o meu horário. Eles têm folha né, folha PH, folha A à Z que eles têm toda semana. E assim, pastas e mais pastas. **Eu passava a minha sexta-feira toda corrigindo aquelas pastas e eu dividia meu tempo com um outro monitor de matemática que não fazia** e eu pobre, você precisa de dinheiro. O outro monitor era ex-aluno. Ele só era monitor porque eles têm essa política de pegar aluno que se destacou em um ano anterior e convidar pra ser monitor. Como ele conhecia e era colega de todo mundo e ia lá mas no meio do trabalho, ele ligava do telefone dele para o telefone pessoal

do diretor e falava assim: Olha, eu tenho filme hoje, ta? Tem estréia. Eu lembro que era a estréia do Tropa de Elite. “Tem o filme para ver” e ia embora, na minha frente. “Tenho que sair mais cedo pra ir no cinema” Ele não precisava. Só a Academia que ele fazia na Lagoa, o que ele fazia de monitoria ali não pagava. Ele não precisava. Ele era um aluno estrela. Eles fazem isso. Eles têm esta política lá e eu ficava que nem uma corna corrigindo aquelas pastas A à Z mas não sobrava. Eu sentava a bunda e ficava corrigindo. Era múltipla escolha, acabava que era rápido mas ficava. Três meses depois eu fui demitida e uma sensação de você não se sentir capaz que é horrível. **Eu tinha 21 anos.** Um dos primeiros empregos que eu tive. **Quando você é demitido depois de 3 meses, qual a primeira coisa que você vai pensar?** Que você não sabe, que você é uma merda, que você não explicou direito porquê esta relação não existia na minha cabeça, entendeu? E aí o mais triste de tudo foi que eu fui demitida numa sexta-feira. Segunda-feira teve a reunião com a coordenação de matemática e com os monitores pro ano seguinte. E aí todos os meninos que trabalhavam comigo e que dividiam o horário comigo, depois da reunião eles me ligaram. “Por que que você não está aqui? O que que aconteceu? E eu falei: **“Eu fui demitida”** **“Mas você trabalhava mais do que todo mundo... Como assim você foi demitida?”** Os próprios meninos reconheceram isso. Eu recebi umas quatro ligações. Os próprios meninos sabiam que eu trabalhava.

[C]: Isso te deu um novo fôlego, pelo menos, por receber reconhecimento por parte da equipe?

[A]: Não, porque pra mim eles eram a mesma coisa que eu. Eles só eram os meus colegas. Eu queria um reconhecimento vindo de cima. Que alguém me dissesse “Poxa, seu trabalho é bom. Seu trabalho é legal”. E aí, eu só fui descobrir o motivo da minha demissão cinco anos depois, no Cederj. Eu fazia horário com um professor que era professor do A à Z e aí a gente conversando, eu falei: “É, trabalhei lá um tempo, não sei o que, tenho um ranço de lá porque me demitiram” Aí perguntando e tal, ele falou: **“Cara, você foi demitida pelo simples fato de você ser mulher porque o coordenador de matemática não gosta de trabalhar com mulher”** e você imagina cinco anos se passaram pensando que você era insuficiente. É muito difícil você receber elogios. É muito difícil.

[A]: Eu acho que o mais me abalou e atrapalhou na minha vida foi a questão do conhecimento, que subestimaram o meu conhecimento. De **sentir o meu conhecimento subestimado**. De sentir que era incapaz. Agora, do modelo não. Eu sempre entendi e isso eu entendi cedo e eu agradeço muito por isso. Os alunos vão gostar de você e vão detestar você pelo mesmo motivo por você ser quem você é. Não tem essa. Eu dou aula num curso que eu entro na sala de aula e o aluno está reclamando que a professora é feliz demais. “Caraca, fulana de tal entra aqui... Putz, ela é muito feliz, é um saco” e tem sempre alguém que vai um saco e outro vai achar o isso o máximo

[A]: A única pressão que me incomoda é a pressão que vem do meu conhecimento, de **achar que não era capaz**. Sempre **colocar os professores, os outros num pedestal**. Esse cara é foda, esse cara é assim e eu ficar comparando cada um eu pensando: “Eu não sou que nem ele”. Vindo

destes dois abalos que eu tive, isso me prejudicou muito. Hoje, eu sei que existe. Estou tentando melhorar isso.

[A]: Aurora passado... Cara, eu percebo uma mudança. A grande diferença que eu vejo da Aurora que começou para Aurora que é agora é a questão da **insegurança**. De sempre se achar **insuficiente**. A palavra é insuficiente porque você sempre vai ver alguém que faz mais e alguém que faz melhor que você. Então, da mesma maneira que isso pode te servir de inspiração como você, por exemplo, é uma inspiração para mim, isto pode também te servir para te jogar para baixo pela sensação de insuficiência.

[A]: A gente tem nessa escola uma professora que foi procurar o Sindicato por assédio moral de aluno. Então, pra você ver o nível. Mais uma vez você pensa assim: “Caramba, isso só não acontecia em Escola Pública?” Não. **O aluno na outra escola me chamou de vagabunda por causa de nota. Escola particular, sabe? Grande rede**. Então, você já tem um público que está nesse nível de educação numa sala que tenta concentrar o maior número de alunos possível. Então, eu tenho sala de aula com 40 alunos. Isso não é Estado. Eu tenho duas turmas de Oitavo ano que uma tem 40 e acho que a outra tem 42. Sabe, numa escola particular. Aí eu te pergunto. Eu sou professora de Desenho Geométrico nessa escola. Como é que eu ando em dois tempos com 40 alunos? E eu circulo pela sala.

[A]: Outro caso que aconteceu nessa sala foi outra menina que botaram uma monitora porque faltou o professor e ela se recusou a dar a ter aula com monitor que monitor não é professor, monitor não é formado e que não quero ter aula com monitor a ponto dela ir reclamar da monitora na coordenação. A coordenadora foi lá, deu esporro na monitora e a monitora sair chorando de sala na frente de todo mundo, entendeu? Então, olha o **assédio moral** aí, que legal. Então, você tem clientes e você tem patrões e você fica ali esmagado no meio porque você tem um aluno que vira e fala que cala a boca que eu pago seu salário, que se acha no direito não receber punição que essa punição não vem e tem uma coordenação com super medo de perder aquele aluno não se dando conta que está perdendo em outros lados. **Você fica no meio dessa pressão**, desse sanduíche e gera todo um **descontentamento** e você entra como eu estou entrando no modo econômico, de **você fazer o básico**, de você não ter interesse. O que eu vou trazer de novo, sabe? Se eu trago uma coisa nova e você não vê o resultado porque eles sabem que não precisam ter porque estão pagando e sabem que vão passar. Eu tenho um aluno que já disse para mim “professora, é só pagar”. Disse isso pra mim esse ano.

#### 4.7.5 – Pintura de Contrastes

É possível manter-se frio diante desses depoimentos? Acreditamos que não. Alguns com visões disparadoras de profundas reflexões, alguns mais pessoais e que revelam como acontecimentos marcantes interferiram diretamente no seu estilo de viver a vida, nos seus processos de tomadas de decisão.

O que é possível concluir a priori com isso? Que não há padrão, que não há de fato nenhum perfil. E que não é a situação social ou econômica em si que irá determinar os caminhos a trilhar, mas como cada um reagiu a esses fatores.

Professora Aurora é reconhecida hoje entre os alunos como uma professora feminista. Ela é uma professora de Matemática que gosta muito de ler. Suas leituras são variadas e muito em torno do feminismo. Professora Aurora certa vez fez um projeto com os alunos sobre as Mulheres na Ciência. Ela traz sua bagagem e essa bagagem traz feridas. Durante cinco anos não sabia que tinha sido demitida por ser a única monitora de Matemática. Tempo suficiente para a insegurança do episódio tomar internalizações. Aurora também sofre com as condições de trabalho que são opressoras. Vive um conflito entre a motivação causada pelos alunos e a desmotivação causada pela estrutura em que dá aula e os assédios morais que vive em seus ambientes de trabalho.

Se olhássemos apenas para a depressão que Aurora vive por conta dessas condições, não imaginaríamos o tanto que fez e faz pelos seus alunos, mesmo sozinha em ambientes opressores. Há algo nela, que talvez nem ela mesmo reconheça, que traz a esperança, a vontade de fazer diferente, o refletir sobre a própria prática.

Nem só de professores que sempre sonharam ser professores vive a licenciatura. Luis é muito sincero conosco ao mostrar sua trajetória de conflitos com a educação, mas também o momento de pura sentimento no qual decidiu ser professor. Apesar de origem humilde, num bairro pobre, Luis não quer sair de onde veio e luta com gosto diariamente pela educação pública do seu bairro.

Já o professor Emílio nos demonstra a transição entre viver o ensino tradicional e buscar uma prática diferenciada. Sua paixão por projetos é tão grande que chega a trabalhar de graça substituindo uma professora grávida que atuava no Projeto Amora, no Colégio de Aplicação da UFRGS.

E o que tem por trás de uma professora reconhecida por sua criatividade? Thereza enfrenta desde 2011 um câncer raro cujo tratamento ainda está sendo testado. Durante a internação, desenvolve ideias que deu nascimento ao seu atelier. Thereza é ativa, gosta de se expressar artisticamente como no canto, mas desenvolveu mesmo sua criatividade na costura. Contudo, Thereza sem perceber começou a cair na rotina que é a mesma de muitos brasileiros: uma carga horária exaustiva que não dá possibilidades de se cuidar nem tampouco de nutrir sua criatividade.

Nos encoraja perceber cores tão contrastantes trilhando caminhos na Educação Matemática Crítica através dos projetos. seria terrível notar um perfil gritantemente único.

Porém, mais do que qualquer perfil que pudesse ser traçado, esses backgrounds nos provam que as diversidades não podem ser ignoradas e que a semente da ousadia criativa regada pela esperança, ainda que tímida ou não consciente, faz germinar os novos ramos da educação.

#### 4.8 – Foreground dos Professores

“O *foreground* é o caldo nutritivo em que surgem as motivações” (SKOVSMOSE, O. p. 38, 2014) Um foreground apagado, como tratamos no capítulo 1, é aquele que o estudante se vê sem perspectiva de vida, sem futuro, destituído de possibilidades motivadoras. Muitas das vezes deixa até de sonhar. Será que podem existir *foreground* arruinados de professores?

Como que o olhar para o futuro se entrelaça com o presente e o passado? Que desafios lança para a Formação de Professores?

Bem como fizemos com os backgrounds, destacaremos partes do depoimentos que trazem pistas a essa nossa investigação.

##### 4.8.1 – Aurora

[A]: Como é que eu me projeto? **Fora da sala de aula.** Cada vez mais fora da sala de aula.

[C]: Sério? Mesmo pensando nesses momentos que você consegue realizar transformações com os alunos?

[A]: Mesmo assim, Carol porque **nesse mar, isso é muito pouco.** Isso é uma gota, sabe? O tempo inteiro você é bombardeado de todos os lados. Cada dia, uma coisa diferente. Em cada hora, um negócio diferente e você chega em casa, não consegue descansar porque eu tenho **120 provas de desenho geométrico me esperando pra ser corrigido. No dia seguinte, eu corrijo as 120. No outro dia, você tem mais 80 da outra escola pra corrigir.** Ai, no outro dia, beleza, você corrigiu a prova mas você tem que mandar a segunda chamada. Então, **você não tem vida.** Você tem uma época. Você tem meses do ano que você não vive, você não pode fazer nada e que você tem que perder as coisas. Você sabe muito bem o que é isso de abrir mão de sair com o seu noivo, de fazer qualquer coisa porque você tem que trabalhar porque eles pagam seu salário. No começo do bimestre, é mais tranquilo? É mas também quando vem, é tudo junto. Você tem que pegar e fazer no mínimo três provas diferentes sobre o mesmo assunto porque é prova, é segunda chamada, recuperação. Tem hora que você não sabe. Tem hora que você se vê repetindo 123 o tempo todo. Você não tem mais cabeça pra inventar número. Você não tem mais cabeça pra inventar questão. Então, eu sendo sincera pra você. **Estou projetando a minha vida para sair da sala de aula.**

[C]: Você não chega nem a pensar em fazer concurso federal ou uma outra escola que tenha uma outra estrutura e te dê um suporte que é uma outra realidade. Você chega a pensar em ir pra esse ambiente?

[A]: Não. O que me serviria? Pedro II? CAP? Tem certeza?

[C]: Estrutura curricular e física é diferente.

[A]: Mas o aluno?

[C]: Dependendo da região também é um pouco diferente. Interior, por exemplo.

[A]: Mas eu tenho marido que não trabalha no interior, entendeu? Eu tenho marido que precisa ficar em uma grande cidade pra trabalhar e **quando você começa a acordar de manhã e se perguntar a real necessidade de você se levantar da cama, se é realmente necessário você levantar da cama, que trabalho é esse?** Você chega num estágio que eu vou te dizer: Eu tenho alunos que eu amo de paixão, que eu converso. Já teve aluno que foi na minha casa. Aluno que foi no meu casamento. **Eu tenho alunos lindos mas não é só eles, é uma conjunção [...]** Eu estava conversando ontem com um aluno e o aluno falou assim: **“Você é mais que minha professora. Você é minha amiga”** aqui no WhatsApp. O menino está nos Estados Unidos e conversa comigo no WhatsApp. Ele me manda a foto que ele sabe que eu gosto de Harry Potter. Ele me manda foto. Eu falando já que eu vou reprová-lo. **“Pára de me mandar foto da Disney agora. Você está reprovado.”** É o sonho da vida dele e o aluno me manda a foto **“olha aqui, olha”**. **Não é que é pouco, mas para questões de trabalho e da vida docente isto é insuficiente.** Eu vou te perguntar: Como que eu lido? Supostamente uma formação de ensino superior, né? Trabalhando. Felipe tem uma formação técnica. **Felipe ganha mais do que o dobro do que eu ganho, como técnico, sabe?** Ele ganha mais do que o dobro. Posso ganhar mais? Posso, posso, mas eu vou ter que trabalhar mais, eu sei disso. Se fosse trabalhar só em pé dentro da sala de aula dando aula, pegar e me botar 40 horas em pé dando aula mas a gente sabe que **se eu trabalhar 40 horas em pé, eu vou ter que trabalhar mais 40 horas em casa para corrigir todas as provas que eu tenho que corrigir**, pra fazer todas as provas que eu tenho que fazer e quanto mais elaborado o ensino da escola, por exemplo, o Pedro II. Cara, minha irmã estuda no Pedro II. Eles têm projeto. **Eles têm um monte de coisa maneiríssima, mas quem vai tirar o tempo da vida pra fazer isso? Sou eu.** Eu já tenho um marido que não fica em casa. Os dois não vão ficar? Quem vai resolver minha vida? Quem vai resolver nossa vida?

[C]: E você já sabe o que você quer fazer fora da docência?

[A]: Eu estou tentando migrar para a área de construção, pra parte de arquitetura, entendeu? Tem todo aquele projeto que eu te falei de Canadá. Eu estava pensando em ir para lá e continuar na área, mas várias coisas... Eu não sou a pessoa mais supersticiosa do mundo mas eu acredito no meu sexto sentido, sabe? Acredito que alguma intuição fala que não é para fazer isso. Quando eu bati o martelo e disse vou fazer isso aqui... Eu ia pagar um curso para fazer e continuar na mesma área e começaram a acontecer várias coisas e uma atrás da outra. Vinha uma e pá, outra e pá. E aí fala assim: **“Gente, se aqui que é sua cultura, que você conhece tudo e domina está assim, imagina você tentando se inserir num mercado de trabalho totalmente diferente, multicultural, que você desconhece. Se eu estou me frustrando do jeito que estou me frustrando aqui que eu conheço, imagina lá, tendo que lidar com muçulmano, asiático, canadense. Imagina isso. Eu não vou dar conta, eu não vou conseguir, eu vou me frustrar. E eu repensei tudo de novo, sabe. O que eu vou fazer? Sentei e falei: O que eu gosto de fazer? Não dá para fugir**

**do número. É o que eu gosto, é o que eu sou. Não dá para fugir do número mas eu gosto de construir coisas, sempre gostei de construir coisas. Vou construir coisas.** É o que eu sei fazer também e tem a ver com número. Vou construir coisas e eu mudei o plano e recebi um apoio do Fellipe na hora que mudei o plano. Ele falou até que fazia bem mais sentido do que fazer outra formação equivalente. Eu gosto da matemática e eu gosto de ensinar mas **eu acho que a minha paixão não é o suficiente.**

[A]: Eu gosto, **eu me sinto feliz e realizada com os meus alunos mas parece que tem que ter condições ideais para isso, sabe?** Eu não sou aquela pessoa: “vamos lutar pela educação” Eu acho importante mas eu não tenho a paixão que eu vejo que muitas pessoas têm. A galera pira. Eu participo de grupo de professores. Eles estão pirando. Eu falo: “que maneiro” mas eu olho e falo: “eu não sou esse professor, eu não sou essa pessoa, eu não tenho esta paixão” **Eu tenho a paixão pelo conhecimento. Eu adoro estudar.** Eu sou a pessoa que se você me deixar ali quietinha estudando, eu vou ficar ali quietinha estudando. Eu sou uma pessoa mais intra. Eu transito muito nesta coisa. Eu gosto do conhecimento, eu gosto da Matemática, me sinto feliz em transmitir a matemática, mas **eu acho que não tenho a paixão suficiente pela docência ou talvez a minha paixão tenha morrido ou tenha sofrido muitas porradas. É um relacionamento abusivo, praticamente.**

#### 4.8.2 – Thereza

[T]: Primeiro eu **quero contribuir na Formação de Professores.** Porque bacana, minha aula é maneira, mas não quero que ela fique só pra mim. Ela é para os alunos também. E quero multiplicar isso através dos professores. Pretendo **trabalhar fazendo palestras e me dedicando a escrever os projetos. Fazer um MEI e fazer projetos nas escolas.** Porque eu acho que a escola fica carente porque ao mesmo tempo que ela exige isso do professor, não estão dando tempo pra ele, entendeu? Projeto não se constrói sem tempo. Um dos maiores problemas é aliar tempo e conteúdo. A intenção então é que tivesse uma disciplina; até porque **não é todo professor que quer trabalhar, que gosta de trabalhar com projeto.** Então se você obrigar, ele vai ficar P da vida, vai dizer que não ganha pra isso, que não estudou pra isso. Porque não é a filosofia de trabalho dele. Então **se a escola quer isso, a escola tem que pagar por isso.** Porque eu também não concordo com essa exploração do professor porque realmente educar por projetos é uma prática que demanda muito mais trabalho que a educação tradicional. Então que se pague por isso. Valoriza o profissional e vai ter muita gente querendo se envolver com projetos inclusive. Essa é a minha primeira possibilidade.

[T]: **eu diria para um montão de gente para mudar de carreira.** A educação está terceirizada cara. O que estão fazendo..o que vão fazer.. que perspectiva é essa? Você acha que eu estou querendo fazer uma coisa por fora não é à toa. Porque eu não vejo solução em um monte de coisas. E não sei se quero estar no mercado daqui a 10 anos. **O que diria para esses professores? não sei.. eu diria assim se você quer trabalhar com projetos tenha em mente**

**que o trabalho que você está fazendo é para você e para os seus alunos. Isso é romantismo, mas também é pé no chão.**

### 4.8.3 – Luis Phelipe

[L]: Eu não tenho ânimo pra nada. Eu não crio mais perspectiva, entende? Desde que eu me separei, na verdade.

[L]: Eu não tenho a intenção de em momento nenhum dissociar pessoal de profissional, pra mim é uma coisa só. Se o profissional me satisfaz é porque está satisfazendo o meu lado pessoal. Então como é que eu vou dissociar algo assim? Não tem como dissociar isso. **Depois que eu me separei, eu parei de criar expectativas.** Parei de ter perspectivas sobre as coisas. Eu estou levando as coisas e vendo o que é que dá, **mas eu me projeto com condições de fazer o trabalho que eu quero.** Eu me projeto dando uma aula que eu ache que precise de um projetor. Eu me projeto dando uma aula que eu precise de um computador. Eu me imagino dessa forma. No momento é utópico. Infelizmente no momento é. Do jeito que a gente está aí não tem muito pra onde escapar não, mas **o que me incentiva são, além dos alunos, os profissionais que pensam de forma parecida. A gente se junta, se ferra todo mundo junto e se dá bem todo mundo junto.** Eu me projeto, eu me vejo assim, fazendo o que eu já faço hoje só que com mais condições.

[C]: Esse projeto, esse olhar pro futuro, você se projeta aqui nessa escola ou você pensa em sair dessa escola pra uma outra?

[L]: Eu não gosto de trabalhar. Eu amo o que eu faço mas eu não gosto de ter de fazer isso. **O meu objetivo é trabalhar a mesma quantidade de tempo e ganhar mais, obviamente.** O objetivo de todo mundo que pensa em trabalhar.

[C]: Que precisa da renda.

[L]: Exato. Pode soar como arrogância, mas não é arrogância. A questão é **autoconhecimento.** Eu me formei numa universidade pública, sei da qualidade que eu tenho. Estou fazendo formação continuada com mestrado profissional numa universidade pública. Então eu sei da qualidade que eu tenho. Não vou admitir trocar o Estado por algo similar ao Estado, como por exemplo a Prefeitura. Embora esteja cogitando isso, eu não vou fazer isso. Eu só admito trocar o Estado no momento porque eu preciso de dinheiro e eu preciso mesmo de dinheiro. Não estou passando fome, nada do gênero, mas pra evoluir eu **não posso comprar um carro com um salário do Estado.** Não posso comprar um carro sem me programar dois anos pra comprar um carro. Eu não quero me programar dois anos pra comprar um carro. Eu não quero ficar vivendo pra superar coisas. Ninguém merece isso. Eu só admito trocar o Estado porque eu gosto muito do Estado por algo como um CAP da vida, instituto federal... Pedro II [...], Colégio Militar, lugares que paguem muito bem pela mesma carga horária. Eu não pretendo, embora possa fazer isso, mas não pretendo trabalhar numa instituição privada. Não é o meu ambiente ali.

[C]: Você não se sente bem? Você sabe porque não se sente bem?

[L]: Eu não vejo muita verdade. Você vê muita frescura por nada. Eu dei muita aula particular pra aluno de colégio particular grande e eu sei que os pais deles que ganham muito dinheiro

trabalham muito pra ganhar muito dinheiro e não dão o suporte familiar que eles têm. Então tentam compensar isso com tecnologia, tentam compensar isso com viagens, tentam compensar com a suporta liberdade. Não, você está dando liberdade pro seu filho porque você não está presente. Eu sei que isso causa uma mudança de comportamento absurda nas crianças. Eu não vou julgar isso mas eu não vou comparar um muleque que tem educação de qualidade, saúde de qualidade, que tem transporte de qualidade e não é público, é particular, porque o cara pega táxi pra assistir uma aula particular e o Rio de Janeiro todo de táxi a hora que ele quiser, eu não vou comparar esse conjunto de facilidades com o meu aluno do Estado que não tem o suporte familiar adequado, que não tem saúde de qualidade, que não tem transporte público nem nada público que deveria ser de qualidade. Não vou comparar isso. Por isso que estou falando que o cara quando está aqui, o cara é verdadeiro. Quando ele não está aqui, ele está matando aula porque ele não quer ver nada da minha aula. Óbvio. Vou passar a mão na cabeça dele? Não, não vou. Se o cara não tem presença, não faz um mínimo pra ter aprovação, ele vai reprovar. Óbvio mas **eu sei que ele está sendo honesto comigo**. É por isso que eu **prefiro o ensino público porque eu vejo pessoas mais honestas aqui** porque têm muitos mais problemas e mesmo assim estão sendo honestas comigo seja na “putidão” ou seja na alegria.

#### 4.8.4 – Emílio

[E]: O que projeto para o futuro é fechar o doutorado e continuar pesquisando Projetos de Aprendizagem. Poder atuar tanto com os alunos quanto com os professores. Quero também tocar alguns projetos pessoais.

\*\*\*

Mais uma vez fomos surpreendidos, como fomos nos Backgrounds. Não esperávamos encontrar foregrounds tão fragilizados como da Professora Aurora e do Professor Luís Phelipe. Por sinal são os que mais enfrentam as dificuldades estruturais das escolas e no caso da Aurora, as amarras dos Sistemas de Ensino e assédio moral nos ambientes de trabalho.

Imaginávamos que professores que trabalham com projetos nesse recorte que nós damos de ser dentro da Educação Matemática Crítica, que fazem parcerias, que são interdisciplinares, tivessem boas perspectivas de futuro.

Existe uma visão do professor muito sacerdócia que o enxerga como um grande missionário voluntário que se satisfaz plenamente em ajudar o outro. Contudo, o relato da professora Aurora nos revela que nem para todos esse sentimento é suficiente. As conjunturas compostas pelos sistemas de ensino, estruturas, motivação e reconhecimento do professor podem transfigurar essa visão de futuro e fazer o professor muitas vezes pensar em mudar de carreira, mesmo que seja bem sucedido, que seja reconhecido pelos alunos, que seja paraninfo das turmas. O cotidiano escolar e o acúmulo de pressões rotineiras estressa o professor, detonam sua saúde e os fazem entrar em conflito interno.

Qual o conflito interno da professora Aurora? Vemos uma professora empolgada contando suas experiências com as turmas como foram os projetos dos copos e dos filmes, mas em outro momento uma professora que reconhece que está desanimada e que pondera se vale a pena todo o esforço em instituições que não a valorizam, não a apoiam e pelo contrário, só tornam seu trabalho cansativo e estressante.

A professora Aurora relata que por conta de todos esses fatores está entrando num “modo básico”, que somente as relações positivas com os alunos não são suficientes para motivá-la. Nesse ponto, vemos como os foregrounds podem mexer nos processos de decisões de um professor.

Esta constatação lança desafios diretos a Formação de Professores: tanto inicial quanto continuada. Impacta também as pesquisas sobre Saúde do Professor, Síndrome de Burnout e regulação da atividade docente.

Os Foregrounds dos professores Emílio e Thereza nos revela como as boas experiências em condições mínimas de trabalhos são fortes para que o professor avance pesquisando sobre Projetos de Aprendizagem como é o caso do Professor Emílio ou projetando trabalhar diretamente com Formação de Professores como é o caso da professora Thereza.

E como dissociar pessoal do profissional? O que para alguns pode ser um exercício aparentemente fácil, o professor Luis Phelipe nos mostrou que para muitos como ele pode ser complexo, visto até como impossível. Mesmo assim ele se sente motivado em escolas como aquela está, em fazer projetos em parcerias com os professores, em poder ajudar na melhoria da escola. Contudo, onde ele está paga pouco então ele se vê obrigado, ainda a contragosto, a projetar dar aula em lugares que não se identifica para poder realizar sonhos materiais. O Estado do Rio de Janeiro possui um dos menores salários do país.

#### **4.9 – História Oral como ferramenta de empoderamento.**

##### Professora Thereza

[T]: Carol você está gravando isso não está?

[C]: Sim.

[T]: Então eu acho que eu vou bem querer isso. Porque eu nunca parei para falar disso e nem para escrever nada. E eu acho que é uma coisa bacana...

##### Professor Luis Phelipe

[C]: Me fala um apelido para eu substituir no seu nome pra transcrição.

[L]: Luis Phelipe.

[C]: Mas seu próprio nome. Tem certeza?

[L]: Sim.

### Professor Emílio

[C]: Poxa, o nosso tempo acabou né? Você precisa ir para a reunião.

[E]: Tudo bem. Vamos esticar. Deixa a reunião esperar. Está bom aqui. Estou feliz de poder estar colaborando.

### Professora Aurora

[A]: Obrigada Carol pela entrevista transcrita.

Minutos depois...

[A]: Seria muito retardado chorar do próprio testemunho?

\*\*\*

Esses trechos de relatos dos nossos depoentes só nos confirmam que conseguimos fazer com eles, o que tratamos no capítulo III, o que a Eclea Bosi (2014) chamou de comunidade de destino. Conseguimos constituir com eles uma cumplicidade, uma amizade, onde eles se tornaram à vontade para compartilhar suas histórias de vida, seus sentimentos, angústias e esperanças.

Mais do que uma ferramenta de pesquisa, fomos percebendo ao longo da nossa jornada que a História Oral é um instrumento de empoderamento, de reflexão, de valorização do professor. Todos eles mantiveram contato conosco, gostaram de receber suas entrevistas transcritas, se doaram. Se emocionaram ao ler o próprio relato como a professora Aurora. Perceberam no ato da entrevista a importância de falar e contribuir com a própria experiência como foi para o Professor Emílio e a Professora Thereza. Se auto-afirmaram e tiveram coragem de expor até a própria identidade como o nosso professor Luis Phelipe.

Por mais que a História Oral ainda seja uma Metodologia de Pesquisa pouco explorada na Educação Matemática, sentimos que não poderíamos ter escolhido metodologia melhor. Ela rompe com as pretensões de verdades e nos faz caminhar por entre os fractais de possibilidades. Nos tira da zona de conforto das técnicas roteirizadas e nos coloca de frente pro outro, na carne-viva, na pele e na dor do sapato.

Para os que depõe a vitalidade de quem está entrando na história, de quem sabe que aquelas palavras irão ecoar folhas e anos a dentro. Que poderão transpor a temporalidade, por mais que tenham seu lugar de origem. Que poderão ser lidas e relidas, como lemos grandes autores. Que nutrirão debates, reflexões, novas pesquisas e novos caminhos.

Se acreditamos que devemos conhecer os nossos alunos, devemos conhecer também nossos professores. E como a Formação de Professores se comporta em relação a isso? Ela reconhece a diversidade docente ou impõe modelos e perfis a serem seguidos através de manuais e didáticas fechadas?

A aprendizagem por Projetos por estar no campo das metodologias que vão na contramão de um ensino puramente transmissivo evoca esses novos espaços, novos reconhecimentos, novas relações. Desafios e caminhos insubordinados criativos sem perder de vista a luta por melhores condições de trabalho.

Esses trechos de relatos dos nossos depoentes vão além do formal e falam sobre questões do cotidiano escolar ignorados por muitos pesquisadores acadêmicos. Tornam-se então falas poderosas contra aquilo que formalmente era silenciado. Revela-se um campo de estudo precioso para a formação de professores, tanto inicial quanto continuada.

Quantos fatores mais do cotidiano escolar do professor o aprisionam e não temos pesquisas direcionadas a isso? O que no início tinha o objetivo de atender aos objetivos da Pesquisa revelou-se como instrumento poderoso de autoconhecimento, reflexão e empoderamento dos professores. O que no início parecia apenas histórias particulares, revelaram-se também em chaves para compreensão da realidade. Indicaram novos horizontes de pesquisa. E aos leitores que estão imersos e já emaranhados, um instrumento para denunciar estruturas e sistemas. Compartilhar caminhos trilhados. Fortalecer o nó e abrir os braços para se fazer rede.

## Capítulo 5 - Do papel para as telas: Produto Educacional

Este capítulo tem por objetivo mostrar toda a caminhada que foi o desenvolvimento do Produto Educacional. As motivações, escolhas, preocupações, desafios e os pensamentos teóricos que nortearam desde a concepção até as etapas finais. Em cada estrada percorrida, procuramos evidenciar as reflexões que surgiram e as possíveis potencialidades desse material para a formação inicial e continuada de educadores.

Como fazemos parte de um Mestrado Profissional temos como proposta realizar um Produto Educacional em um formato que comunique aspectos da pesquisa de forma a ter uma circulação na sociedade maior que o próprio texto da dissertação. Destacamos que não se trata de fazer uma versão compacta nem tampouco uma transposição didática. É a oportunidade de criar uma interface com variedade de comunicação que possa ter valor social frente aos desafios atuais.

Essa liberdade criativa de confecção, grande marco na sociedade acadêmica, tem em seu seio um grande desafio: não se banalizar e não se reduzir a instrumentos engavetados de pouco impacto no meio educacional. Ao mesmo passo que nos licencia ela também nos responsabiliza com o outro. Em nossa visão, temos aqui a grande missão de confeccionar um produto sem validade, ou pelo menos com a maior validade possível, e que traga aos nossos pares as contribuições e problematizações investigadas, deixando o horizonte livre para que eles se apropriem e construam suas prinvestigações.

### 5.1 Por que fazer um documentário?

Conforme a pesquisa desenvolvida na dissertação, para a confecção do produto educacional, nos vimos frente a um desafio: como criar um meio de comunicação com estes profissionais para que os mesmos possam conhecer e produzir suas reflexões acerca do trabalho com Projetos? Para que possam se sentir encorajados a atuar com Projetos também cientes dos desafios e possibilidades que eles trazem. Segundo José Carrillo (2013)<sup>21</sup> no centro da atuação do Professor estão o seu conjunto de crenças e concepções. Concordamos com Carrillo e com

---

<sup>21</sup> Para saber **mais** leia o artigo disponível em [http://cerme8.metu.edu.tr/wgpapers/WG17/Wg17\\_Climent.pdf](http://cerme8.metu.edu.tr/wgpapers/WG17/Wg17_Climent.pdf)

ele fazemos um paralelo com Serge Moscovici (2000)<sup>22</sup> que nos mostra o quão fortes as Representações Sociais uma vez ancoradas são nos processos de decisão e julgamento dos indivíduos.

Em consonância com essa perspectiva, quisemos buscar uma linguagem que pudesse ser impactante o suficiente para atuar no desequilíbrio das crenças de resistência e fortalecer as concepções de uma Educação Crítica. Entre as opções mais comuns existiam: escrever um livreto acadêmico-científico sobre Projetos ou construir uma página na internet como um Portal sobre Projetos. Contudo, temos a percepção do movimento dos professores nesses canais de comunicação como uma busca por consultas e materiais prontos e não é essa a nossa intenção.

Com a união de imagens, sons e trama o cinema é capaz de produzir no espectador a empatia: o ato dele se sentir na cena, na pele do personagem, vivenciando a ação da cena ou a observando com uma série de expectativas. Essa experiência cinestésica é capaz de atuar nas crenças, concepções e produzir reflexões. Os desdobramentos não são únicos e diretos e o campo de possibilidades que abrem potencializam ainda mais essa linguagem. Com isso, decidimos realizar um **Documentário em vídeo**.

Apesar dessa escolha não ter sido fácil e desprender tempo, dinheiro e dedicação que os outros caminhos não exigiriam, é marcante a felicidade na escolha. Particularmente, atendeu também a paixão da arte da fotografia e do cinema. No campo das entrevistas, destaco a oportunidade, dentro do GEMat-UERJ, de preparar perguntas para entrevista com a professora Dra Beatriz D'Ambrósio. Posteriormente essa entrevista se tornou um artigo publicado na Revista Interagir do CAP-UERJ<sup>23</sup>. Então fez-se a união da pesquisa e paixão: estudos na Prática de Documentário foram intensificados. Cursos, workshops e prática de documentário na cidade do Rio de Janeiro passando por todas as funções: desde assistente de som e imagem até a direção, montagem, pesquisa e entrevista.

Frequentando as aulas do professor/educador português Antônio Nóvoa na UFRJ como professor convidado da Faculdade de Educação durante o primeiro semestre de 2016, tivemos a oportunidade de ter com ele conversas diretas e vislumbrar futuras pesquisas

---

<sup>22</sup> Para saber mais sobre a Teoria das Representações Sociais recomendo a obra *Social Representations Explorations in Social*, de Serge Moscovici.

<sup>23</sup> Título: “Conversa com a educadora matemática *Beatriz D’Ambrosio*: uma construtivista radical”, por Gabriela Brião e colaboradores. Disponível em [www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/e-mosaicos/article/download/17112/12582](http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/e-mosaicos/article/download/17112/12582)

que a produção do Documentário pode nortear: é preciso entrelaçar a teoria com a prática durante a Formação do Professor sem momentos estanques e lineares. Tornar a relação da teoria e prática mais dialética e em sintonia com os desafios do cotidiano vivenciados por toda a comunidade de educadores. Os vídeos problematizadores, com cenas e depoimentos, dão a tônica para este objetivo uma vez que dão subsídio para reflexões pessoais e debates coletivos.

Nóvoa trouxe em suas aulas, exemplos de como vídeos do cotidiano do médico estão sendo utilizados desde o primeiro período da graduação de Medicina em Harvard para possibilitar essa formação dialética entre a prática e a teoria anterior ao momento da Residência e deixa aberto o convite para pensarmos em possíveis adaptações para a Formação de Professores. Quando relatamos sobre a presente pesquisa, Antônio Nóvoa ofereceu pleno apoio para que não desistisse dela e disposição para acompanhá-la via e-mail. Todas as aulas do professor Antonio Nóvoa serão disponibilizadas em vídeos pela UFRJ.

Em recente pesquisa de mestrado, realizada por Luiza Harab Rosa<sup>24</sup> que com licenciandos em Matemática de uma Universidade Pública do Rio de Janeiro apontou que o uso de filmes que retratem o cotidiano da sala de aula e da rotina do professor, junto com debates pré e pós o filme conduzem para um ambiente favorável à formação de um professor Reflexivo segundo os princípios de Donald Schön (2000).

Beatriz D'Ambrósio e Celi Espasandin Lopes trouxeram no ano de 2015 para o Brasil o conceito de Insubordinação Criativa<sup>25</sup> na Educação. Esse conceito vem de encontro a esse trabalho no momento que figura-se no cenário do cotidiano escolar professores sem autonomia, pressionados por burocracias e prazos, que se veem de modo pressionado e desmotivados a trabalhar com Projetos. Contudo, a Insubordinação Criativa ocorre para aqueles que mesmo com inúmeras dificuldades e resistências, conseguem meios de realizarem projetos com dialogicidade e outras práticas alternativas visando o bem estar e a aprendizagem do aluno.

As ações de subversão responsável do professor e do pesquisador, em suas atividades profissionais diárias, decorrem do desafio que lhes é apresentado em múltiplas situações para as quais não encontram respostas pré-estabelecidas. Para fazer-lhes face, têm de pôr em movimento um conhecimento profissional construído ao longo

---

<sup>24</sup> A dissertação é intitulada “Luz, Câmera, Giz, Sala de Aula: ação!: uma investigação sobre a contribuição dos filmes na formação inicial dos professores de Matemática”, do ano de 2015 e está disponível em <http://www.ufjf.br/mestradoedumat/>

<sup>25</sup> Para saber mais sobre Insubordinação Criativa sugiro a leitura do artigo “Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático” das autoras Beatriz D’Ambrosio e Celi Espasandin Lopes. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v29n51/1980-4415-bolema-29-51-0001.pdf>

de sua carreira, que envolve elementos como origem social, política e cultural, bem como aspectos de foro pessoal e contextual. Em seu desempenho profissional, os professores e os pesquisadores precisam mobilizar não só teorias e metodologias, mas também suas concepções, seus sentimentos e seu saber-fazer. (D'AMBROSIO; LOPES, 2015, p.4)

Com isso, reitero que esse Produto Educacional como Documentário poderá ter grandes contribuições tanto na Formação Inicial quanto continuada de Professores. Atuará também na produção de novas ancoragens das famílias em relação a essa nova relação do aluno com o conhecimento, a ressignificação da sala de aula e do que é aprender.

a imagem não é propriamente o que se arruma para a vista, mas o que exige que a vista se arrume para ela. (...) O cinematógrafo inventou o espectador, ou pelo menos um novo tipo de espectador, o que se vê transformado no assunto principal da imagem, o que se vê confrontado com uma imagem que questiona o seu modo de olhar. (AVELLAR, J. C., p. 218-19, 1996)

Em busca desse novo tipo de espectador, supracitado por Avellar (1996), o Documentário tem por finalidade reunir falas e depoimentos de professores que trabalham com Projetos sobre as possíveis motivações da Educação Crítica, de alunos que atuaram nesses projetos bem como de grandes educadores e pesquisadores da área como o já confirmado Professor Dr Ole Skovsmose e Dr Ubiratan D'Ambrósio. Buscará documentar também o cotidiano desses projetos para que o espectador possa vislumbrar desafios, possibilidades bem como combater mitos sociais acerca das barreiras que impedem a realização de um projeto.

Este Documentário objetiva também criticar o modelo de Educação Bancária em produções de mundos binários, ausência de espaços de criações e limitações da autonomia para o aluno. A partir disso, mostra os Trabalhos com Projetos como alternativas que podem ser exploradas, problematizadas e adaptadas para a realidade de cada professor. Essa problematização precisa ser com honestidade. Sem maquiar os dados e o discurso, evidenciando que são os pontos críticos que se bem dialogados coletivamente em equipe tornam-se potenciais de aprendizagem. Tanto para o aluno quanto para o professor.

É a Zona de Riscos sendo transformada em Zona de Possibilidades através da dialogicidade e do paradigma do erro sendo visto como aprendizagem e não mais como fracasso; como ocorre no ensino tecnicista. Elucidar o quão a educação bancária pode ser nociva a prática da cidadania e o desenvolvimento da Autonomia. Explorar a criação de espaços nos quais os projetos podem ser fontes do lugar do pensamento crítico, criativo e reflexivo tão

necessário aos desafios atuais e toda liquidez que vive nossa sociedade como bem nos descreve Bauman (2015).

Não há como conceber a sociedade do futuro sem tecnologia. Então, se não pode vencê-la, una-se a ela. Tente contrabalancear o impacto negativo, como a crise da atenção, da persistência e de paciência. É preciso ter determinadas qualidades se você deseja construir conhecimento e não só agregá-lo: paciência, atenção e a habilidade de ocupar esse local estável, sólido, no mundo que está em constante movimento. É preciso trabalhar a capacidade de se manter focado. (BAUMAN, 2015, p 12)

Em torno dessa produção do documentário em dialética intensa com a pesquisa descrita nessa dissertação é necessário apresentar em que tipologia estamos produzindo. Há diversos tipos de documentários. Alguns são unicamente de uma categoria, outros são um misto entre um e outro. Nossa intenção é de mesclar três tipos: Documentário Poético, Documentário Reflexivo e Documentário Observativo. Com essa miscelânea, nossa intenção é de produzir um Documentário Estético, com sensibilidade, sem se preocupar na localização do tempo ou na apresentação aprofundada dos atores sociais, mas com integridade formal e estética, um Documentário cuja lente captura sem a interferência do documentarista e cuja montagem produza cenas abertas a interpretações do espectador sem a indução ou argumentação presente do documentarista.

Sobre o modo reflexivo, podemos destacar a fala de NICHOLS (2004)

O modo reflexivo enfatiza a dúvida epistemológica. Sublinha a intervenção deformante do dispositivo cinematográfico no processo de representação. O saber não é apenas localizado, mas ele mesmo sujeito a questionamento. O saber é supersituado, colocado (...) em relação com questões fundamentais sobre a natureza do mundo, a estrutura e a função da linguagem, a autenticidade do som e da imagem documentais, as dificuldades da verificação e o estatuto da evidência empírica na cultura ocidental. (NICHOLS, 2004, p. 192)

Sobre o modo poético, também em temas em NICHOLS (2005) o destaque:

O modo poético começou alinhado com o modernismo, como uma forma de representar a realidade em uma série de fragmentos, impressões subjetivas, atos incoerentes e associações vagas. (...) Embora alguns filmes explorem concepções mais clássicas do poético como fonte de ordem, integridade e unidade, essa ênfase na fragmentação e na ambiguidade continua sendo um traço importante em muitos documentários poéticos. (NICHOLS, 2005, p. 140).

Para garantir olhares mais próximos do tema, em algumas escolas foi possível deixar a câmera na mão dos alunos envolvidos com os Projetos. O resultado foi surpreendente: alunos mais a vontade e confortáveis em seus depoimentos. A relação entre quem manuseia a câmera e o objeto filmado é de extrema importância. Essa relação precisa ser estabelecida na confiança, ética e empatia. Precisa haver sensibilidade para entrar sendo convidado e não invadir.

Quando a câmera esteve nas mãos dos alunos outro fenômeno foi observado. Aquele momento para alguns se tornou de lazer enquanto para outros tornou-os empoderados. Com a câmera nas mãos sentiam o poder de documentar, evidenciar, colher depoimentos e assumiam essa missão com muito zelo.

Em muitos casos, as falas fazem surgir novos blocos temáticos dentro do documentário, para além do previsto antes de ir a campo. Contudo, nossa expectativa é de encontrar falas que circulem sobre a crítica a educação bancária e tecnicista, a dialogicidade na superação de desafios estruturais, o combate a ideologia da certeza, projetos de ensino e projetos de aprendizagem, o conceito de erro como aprendizagem, a importância da colaboratividade e do trabalho em equipe e a Zona de Riscos como Zona de Possibilidades.

São essas características que justificam o título do documentário: Nós enquanto nós. Metaforizando, o segundo nós refere-se duplamente a nós como pontos críticos e nós como laços de corda e tecidos que são necessários para se fazer uma rede, um crochê, um macramê, que isolados são apenas um nó, mas que juntos se tornam fortes e necessários para compor tecituras que geram novos caminhos para os que o utilizam. É a dialogicidade, a colaboratividade e a transformação da Zona de Riscos em Zona de Possibilidades que surgem a partir dos pontos de dificuldade vividos nos Projetos.

O Documentário tem previsão de ter 50 min com um trailer de 2 minutos. Se aprovado pela Banca do Mestrado, o mesmo poderá ser publicado em seminários, congressos, festivais de cinema e sites voltados para a Pesquisa Científica e Educacional. O mesmo não será comercializado e nenhum dos colaboradores e participantes serão remunerados. O propósito do Produto Educacional é que ele seja acessível e gratuito, portanto qualquer comercialização fere seu propósito e produção.

Todos os nomes dos participantes bem como de todos que colaboraram para a produção deste documentário estão nos créditos e nos agradecimentos.

## **5.2 Miscelania Cinestésica**

Enquanto algumas literaturas fecham a interpretação sobre si, outras tem o poder de exercitar a imaginação do leitor, de fomentar reflexões e serem disparadoras de debates. Em termos da linguagem cinematográfica isso pode ser possibilitado a partir de um close em um olhar emocionado, pelo tom de voz em um depoimento, pelas cenas de passagem, pelos sons de fundo, por uma poesia que dança junto as imagens e som. Tal miscelânea cinestésica vem de encontro aos objetivos deste documentário.

As artes provocam, atravessam, desestabilizam as certezas da educação, perfuram sua opacidade e instauram algo de mistério no seu modo explícito de se apresentar, ao menos, no espaço escolar. (FRESQUET, 2013, p. 9).

Muito mais do que uma linguagem de socialização de conhecimento, as expectativas de criação são que essa escolha cinematográfica atue na sensibilização, empatia, rupturas de pré-conceitos, um simulador de viagem para fora da zona de conforto. Como Paulo Freire (1996) quando questiona a ausência de programas televisivos para mostrar as iniciativas progressistas em diversas escolas do País: “Mostrar que é difícil, mas que é possível”

Fazer um convite à aventura, sem esconder seus riscos, sua adrenalina e o que ela pode exigir de cada um de nós. Um convite à quebra do paradigma do ensino transmissivo, à explorar a criatividade e autoria do trabalho docente mesmo que não haja nomenclatura para o mesmo. É permitido errar. É permitido criar. Um convite à união e coletividade a partir das dificuldades vividas. É atuar na sensibilização, do que apontou a pesquisa, de que a troca sem vaidade e com dialogicidade é o ponto chave para o crescimento do sujeito, dos atores envolvidos e da comunidade a qual o trabalho se direciona.

Explorando a qualidade de comunicação, os conflitos que surgem devem ser democraticamente discutidos e não autoritariamente abafados. É objetivo desse documentário elucidar questões tão correntes do cotidiano escolar. Não fechá-las nem tampouco termos a ilusão de respondê-las. É convidar o espectador a refletir conosco e caminharmos juntos.

Poderíamos a esses objetivos adotar várias linguagens, mas espero que a cinestesia que o cinema produz satisfaça a essas expectativas e documente vídeos que sejam como o primeiro empurrão para a construção de um fenômeno físico e geográfico que de fato crie um lugar comum e/ou aproxime esses espaços. Se não possível tanto que sejam como verdadeiras pontes.

Pontes entre as escolas entre si, destruindo os muros existentes entre rurais e urbanas, privadas e públicas. Da escola com a academia, valorizando todas as vozes em um espaço comum sem hierarquizá-las. Entre alunos e professores, combatendo as representações sociais negativas de um ensino puramente transmissivo e autoritário. Das famílias e os trabalhos dos

professores, provocando olhares para novas formas de aprendizagens. Dos professores entre si, estimulando a interdisciplinaridade e parcerias. Das gestões com os professores, para que as possíveis resistências, tão reveladas na pesquisa dessa dissertação, se transformem em diálogos intensos e frutíferos de muita aprendizagem e excelentes trabalhos; o conhecimento produzido pela escola.

### **5.3 Desafios e Reflexões**

Muitos foram os desafios enfrentados para a confecção e concepção desse documentário em vídeo. Desde os percursos técnicos como metodológicos, das dificuldades de campo que revelam as diferentes dificuldades de fazer pesquisa com professores horistas e professores com dedicação exclusiva até a produção de sua divulgação para que ele não circule apenas entre os participantes e pesquisadores.

Sobre os desafios técnicos o maior foi não ter apoio financeiro e não ter uma equipe de filmagem e edição. Com isso, a criatividade se aflorou na superação dos obstáculos. Com um peso de cerca de 9 kg de equipamentos, deslocávamos até os lugares marcados e montávamos um mini set. Quando a área era interna a um edifício, buscávamos luz natural e um ambiente com ar-condicionado desligado ou mais afastado. No CAP-UFRGS nos cederam uma mini sala que muito agilizou o processo de entrevistas. Somos infinitamente gratos pela grande hospitalidade dessa escola. Embora o tempo estivesse fechado, consegui um bom posicionamento para capturar o pouco de luz natural. Ainda assim, algumas entrevistas só foram possíveis indo até o professor. Dois tripés, câmeras, gravadores, interrupções, administrar baterias e cartões de memórias: uma emoção que todo produtor gosta de sentir.

Contudo, sons de sirene e outros mais agudos podem ter surgido e não tivemos como intervir no momento. Filmar, verificar som e entrevistar tudo ao mesmo tempo foi um grande desafio. Com isso, alguns ajustes de sons e imagens serão feitos na edição.

Para facilitar o processo de decoupage, recorte de cenas, tínhamos sempre a mão um caderno. Neste, quando o entrevistado dizia alguma fala impactante, chave ou de extremo interesse a algum bloco do documentário, anotávamos o minuto que isso ocorreu e uma palavra chave para marcá-lo. Portanto, para cada entrevistado temos os tempos mais interessantes marcados para a decoupage.

Outro grande desafio foi o tempo, em todas as esferas e sentidos. Desafios de ordem pessoal que nos limitou o tempo ou o fez andar mais devagar. Desafios que exigiram sacrifícios, mas que foram e estão sendo superados com muita criatividade.

Sobre realizar as entrevistas, o tempo revelou características marcantes do fazer docente. Nossa estadia na segunda viagem ao CAP-UFRGS durou uma semana onde pudemos ficar na escola em tempo integral. Logo no primeiro dia montamos uma agenda de entrevistas conforme a disponibilidade dos professores. Não foi um quebra-cabeça fácil, mas possível conforme as janelas que possuíam por serem de dedicação exclusiva. Quando de volta ao Rio percebemos que por mais que os recessos **escolares** possibilitem tempo, ele não se constituía como um tempo livre ou tempo disponível do professor para as entrevistas. Fosse viagem, correção de provas ou dedicação ao trabalho, não podíamos contar com os recessos.

Durante as semanas de trabalhos, nas entrevistas com os professores do Rio de Janeiro, o fato deles serem horistas e com acúmulo de trabalho tornou o tempo menor e mais desafiador. Muitas entrevistas foram marcadas e em cima da hora adiadas devido a imprevistos. As entrevistas nas escolas com os professores e com os alunos foram interrompidas por questões imprevistas que surgiam na rotina escolar. Com isso, algumas entrevistas devem ser finalizadas em fevereiro de 2017 e a pedido mesmo dos professores: “enquanto o trabalho está tranquilo”.

Tais falas tão recorrentes nos colocam a refletir sobre as estruturas que sustentam o fazer docente para que o mesmo tenha sua intensidade garantida na Pesquisa. Tanto a pesquisa da própria prática, quanto a pesquisa que se insere no contexto de formação continuada; na busca tão característica e inseparável do cotidiano do professor como bem nos fala Paulo Freire (1995):

Não há ensino sem pesquisa. Esses que fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a atividade. (FREIRE, 1995, p. 30)

Se buscamos a valorização da produção de conhecimento pela Escola, não podemos simplesmente exigir que os professores se sacrifiquem mais do que já se sacrificam em uma rotina tão inchada e pesada. Senti mais facilidade de realizar a pesquisa nas escolas públicas utilizando-me do tempo de planejamento que é garantido na escola e nas janelas dos professores com dedicação exclusiva. Quando o professor é da rede privada, dificilmente consegue uma brecha em algum momento flexível. Tudo parece sugar feito um redemoinho do qual é difícil escapar.

Como exigir que esses professores, de todos esses lugares, possam produzir e compartilhar pesquisa sem criar uma estrutura que o favoreça? Sem garantir tempo físico e

geográfico para tal? Por que esses benefícios podem ser somente de professores universitários efetivos? Por que professor sem título não pode produzir pesquisa se a pesquisa é inerente do fazer docente?

Por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário a reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática. (FREIRE, 1995, p. 40)

Sem essa estrutura, acaba que mesmo a pesquisa realizada pelo professor com tanta criatividade e sacrifício pessoal fica sem visibilidade e não consegue dialogar com outras experiências e iniciativas. Com isso, redes imensas deixam de serem tecidas e a classe perde força política e identitária na valorização de sua autoria e diversidade.

Esses desafios temporais vividos para confeccionar esse documentário nos revelam desestruturas e caminhos que precisamos percorrer para fazer da pesquisa um espaço garantido na, com e pela escola.

Além da problemática do tempo, temos também os desafios espaciais. Como fazer que esse documentário chegue em várias escolas e várias casas do canto desse país? Mesmo que se tenha uma boa chamada, como chegar onde Skovsmose (2013) chama de 4º mundo: das pessoas que não tem acesso a internet? E nesse ponto, até aquelas que possuem internet de baixa qualidade sei que terão muitas dificuldades em assistir on line um vídeo inteiro de 50 minutos.

Então, como fazer com que esse documentário viaje às ruas, de asfalto e de terra, desse Brasil? Para essas questões, apoio financeiro de bolsas de pesquisa e edição pode ser extremamente valoroso, mas o momento político que vivemos indica que não o teremos tão cedo. Então é preciso inovar e caminhar. A longo prazo, esperamos poder enviar o documentário, se bem avaliado pela banca, para ONGs que fazem cinema comunitário e escolas com as quais conseguir contato enviando por correio o material via dvd. Se possível, entrar em contato com os educadores que o assistirem para poder trocar e assim começar a ensaiar, insubordinadamente, um trabalho intenso de formação continuada: a deles e a nossa.

#### **5.4 Caminhos Técnicos**

Neste tópico vamos evidenciar os caminhos técnicos que foram necessários para a realização desse documentário. Desde equipamento até a documentação que resguarde a segurança dos entrevistados e a ética dessa produção.

Para a realização do Documentário consegui reunir os seguintes equipamentos:

- Duas Câmeras Profissionais: Uma Canon T5 e uma Nikon D5100 que filmam em Full HD com alta qualidade e resolução.
- Uma filmadora Sony HandCam que filma também em Full HD e com os mesmos 30 quadros por segundo.
- Baterias Extras.
- 5 cartões de memória profissionais – Classe 10 – 64gb.
- Uma câmera digital Sony.
- Um Microfone Boom Profissional Mic Rode.
- Um gravador Sony.
- Um microfone lapela Sony.
- Um microfone lapela Canon.
- 2 tripés para câmera profissional.
- 2 mini tripés.
- Leds com suporte para câmera (para ambientes muito fechados).
- Mochila específica para fotógrafo.

Declaramos de antemão que qualquer dano sofrido em algum equipamento é de inteira responsabilidade da autora dessa dissertação não tendo que nenhuma instituição responder por qualquer dano ocorrido.

Para o tipo de Documentário que está sendo realizado, esse equipamento atende a todas necessidades para produzir imagens e áudios de alta qualidade. O processo de edição dá o acabamento necessário para que se torne uma mídia atraente ao público e envolvente em seu objetivo.

Os Professores de cada Projeto é que irão escolher os alunos **participantes**. Também poderão ser entrevistados alunos que se pré disporem voluntariamente à pesquisa durante as observações de campo. Os depoimentos dos alunos serão livres acerca de suas experiências e pensamentos acerca do ensino transmissivo e da aprendizagem por projetos. Os alunos escolhidos levarão para seus responsáveis a carta convite e os Termos de Consentimento nos anexos.

Cada participante recebeu um termo de consentimento antes de gravar e um termo de liberação de uso da imagem e som após a vista sob o material editado. Isso garante que ele concorde ou não com a fala que foi recortada pela montagem. O documentário só será publicado com todas as autorizações devidamente assinadas e o participante poderá desistir a qualquer momento sem qualquer dano ou custo para si próprio.

As entradas em cada escola foram feitas a partir de aprovação do Projeto de Pesquisa e da Proposta do Documentário no Conselho de Pesquisa e Ética da Instituição. Portanto, além do Projeto como cada etapa de pesquisa e toda documentação apresentada aos participante foram avaliadas por direção, coordenação e Comitê de Ética em Pesquisa.

### **5.5 Campos de atuação**

As filmagens do documentário iniciaram-se despretensiosamente em outubro de 2015, numa Feira de Cultura onde eram apresentados vários projetos realizados durante aquele ano. Em 2016, com a definição da Pesquisa e melhor esboço do roteiro do documentário, os campos de atuação foram traçados e ampliados conforme boas oportunidades surgiram.

Até o momento, os campos de atuação de filmagens do documentário são: Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, localizado na cidade de Porto Alegre, Escola Parque, **unidades no** centro da cidade de Rio Claro no estado de São Paulo, **na** cidade do Rio de Janeiro, Zona Oeste, Zona Sul e Zona Norte. Estão previstas até o fim das filmagens a cidade de São Paulo no Estado de São Paulo e o município de Petrópolis no estado do Rio de Janeiro.

### **5.6 Entrevistados**

Com o objetivo de capturar a complexidade e diversidade desse novo universo de aprendizagem, foram entrevistados alunos, professores e pesquisadores na área de Educação Matemática.

Para organizar essa apresentação, apresentaremos sobre os grupos, mas gostaria de deixar evidente que nenhum grupo se mostra superior ao outro, mas sua composição em coletivo e a costura das falas e imagens que trazem riqueza e potencialidade ao documentário.

#### **Pesquisadores:**

- Ole Skovsmose: É professor aposentado da Universidade de Alborg na Dinamarca e Professor Doutor na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho no Programa de Pós Graduação em Educação Matemática. É uma das maiores referências da Educação Matemática Crítica onde desenvolveu noções como: cenários para investigação, matemática em ação, *foreground* dos estudantes e guetização.
- Ilydio Pereira de Sá: É Professor Doutor na Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Tem destaque nas áreas de Matemática Financeira e Formação de Professores bem como a Matemática Lúdica. Coordenador do Projeto Circo da Matemática, atua tanto na formação inicial quanto continuada de Professores. É também orientador da Pesquisa que subsidia a confecção desse documentário.
- Ubiratan D'Ambrósio: É Professor Doutor Emérito da UNICAMP e fundador da Etnomatemática. Laureado com o Prêmio Kennet O. May, em 2001, por suas contribuições à História da Matemática e premiado, em 2005, com a medalha Felix Klein por suas grandes contribuições na Educação Matemática no Brasil.

**Professores:**

- Thiago Vedova: professor de Geografia da Escola Parque. É também produtor musical.
- Tatiane Brito: professora de Matemática da Escola Parque.
- Adriana Nóbrega: professora e coordenadora de Matemática da Escola Parque.
- Sância Velloso: professora de Ciências e coordenadora do Fundamental II da Escola Parque.
- Lanquirlei (**Sobrenome?**): pedagoga e professora de Tecnologia da Escola Parque.
- Rosália Procasko: pedagoga e professora de Espanhol do Colégio de Aplicação da UFRGS, no Projeto Amora, (6º e 7º ano), Fundamental II.
- Vivian Albertoni: professora de Português do Colégio de Aplicação da UFRGS, no Projeto Pixel (8º e 9º ano), fundamental II.
- Marlusa Benedetti da Rosa: professora de Matemática do Colégio de Aplicação da UFRGS, no Projeto Amora, (6º e 7º ano), Fundamental II.
- Eduardo Britto: professor de Matemática do Colégio de Aplicação da UFRGS, no Projeto Pixel (8º e 9º ano), fundamental II.
- Edson Luiz Lindner : professor de Química do Colégio de Aplicação da UFRGS, no Projeto Pixel (8º e 9º ano), fundamental II.

- Mônica Bonatto: professora de teatro do Colégio de Aplicação da UFRGS, no Projeto Amora, (6º e 7º ano), Fundamental II.
- Maíra Suertegary : professora de Ciências do Colégio de Aplicação da UFRGS, no Projeto Amora (6º e 7º ano), Fundamental II.
- Rafael Procópio: ex professor do Município do Rio de Janeiro e atualmente ministra conteúdos de matemática via canal próprio na plataforma Youtube.
- Luiz Felipe Lins: professor do Município do Rio de Janeiro, na escola Francis Hime, onde é premiado por um projeto que ajuda os alunos na aprendizagem matemática por meio de jogos. Chama atenção da mídia pelos seus alunos serem sempre premiados na OBMEP.
- Luis Phelipe: Professor de Matemática no Estado do Rio de Janeiro no bairro de Santa Cruz localizada na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro.

Observação: todos os depoentes aqui apresentados concordaram em comparecer no texto de qualificação.

### **Alunos**

As filmagens e edições estão em curso, com isso os alunos vão receber futuramente suas falas recortadas e os responsáveis irão assinar novo documento assentindo que concordam com a publicação. Em virtude desse processo, escolhi por preservar as identidades dos alunos uma vez que no momento dessa escrita não conto com a autorização deles ainda.

### **5.7 Cenas de passagem**

Nenhum rosto não autorizado será publicado no documentário, mesmo nas cenas de passagem. Quando as imagens de passagem são feitas dentro das escolas, os rostos não autorizados serão ofuscados ou o quadro da cena não permitirá a visualização de nenhum rosto não autorizado cortando-o do quadro.

A fim de ambientar o espectador nas falas e os lugares de que falam, serão realizadas filmagens de passagem sobre a cidade, o entorno e o interior das escolas. Tais cenas poderão também ser subsídios para rupturas de estereótipos e reflexões a cerca das estruturas e suas ocupações.

### **5.8 Campo atua no roteiro: mudanças de rotas durante a trajetória**

A primeira vez que fizemos uma Prática de Documentário, num curso no Rio de Janeiro, fomos filmar e entrevistar famílias ativistas que ocupavam um prédio atrás da Câmara de Vereadores. Após estudo do campo, tínhamos blocos e roteiro já em mente, mas o campo, as falas, as cenas que nos deparamos fazem balé com o roteiro, tiram e acrescentam blocos. Fazem você pensar no que nunca imaginara. E quando foi produzir “Nós enquanto nós” não foi diferente.

De início, tínhamos foco nos professores de Matemática aos quais vemos o desafio de trabalhar com projetos de forma mais acentuada. Contudo, o primeiro campo já nos impôs uma visceral necessidade: entrevistar professores de outras áreas. E não só entrevistar pela área em que encontra, como quem faz disso um filtro, mas pela aspiração e inspiração que os movem pela Educação Crítica, mesmo sem eles terem consciência disso.

Com isso, o trabalho de campo se tornou mais minucioso e sensível. Observações, conversas, aulas. Tudo era valoroso. Inclusive o momento descontraído do café. Os alunos se mostravam abertos e curiosos. Evitávamos ao máximo aparecer em campo com o equipamento para minimizar o efeito censura e poder observá-los em sua descontração.

Gostaríamos de fazer a maioria das entrevistas com o fundo externo da escola ou de algum local mais simbólico. Mas, devido a logística, questões de clima e barulhos, na maioria das vezes isso não foi possível. Com isso, improvisamos mini estúdios com acessórios e artefatos característicos de cada lugar. Para não ficar cansativo, mudava posições e objetos a cada sessão.

Algumas mudanças que o campo exigiu serão feitas na edição. Na entrevista com o Dr Ole Skovsmose, o mesmo pediu pra responder as perguntas em inglês e que exista uma voz traduzindo em português. A pedido do mesmo, não teremos legenda, mas a voz dele abaixada e outra sobreposta como alguns canais fechados fazem. Dr Ole Skovsmose é dinamarquês e embora fale português fluentemente, preferiu responder em inglês onde possui maior conforto.

### **5.9 Abrir caminhos e fortalecer a rede**

Como se pode observar, muitos foram os entrevistados e talvez estejam se perguntando como eles devem caber em apenas um documentário? Pois embora pudéssemos limitar o tempo das entrevistas, as perguntas e os entrevistados, vimos em cada momento uma grande oportunidade de fornecer ao mundo depoimentos empoderadores e tão ricos de caminhos insubordinados criativos.

Não quisemos limitar. E essa escolha nos gerou mais de 300 gb de entrevistas incríveis. Um material extremamente rico para o que não for cortado ficar guardado e esquecido num Hd. Sendo assim, é de grande desejo, publicar as entrevistas na íntegra em um canal no Youtube, progressivamente conforme tiverem seus ajustes em imagem e som. Esperamos que essas entrevistas possam alimentar muitas rodas de debates nas Universidades, nas licenciaturas, nas escolas, nas famílias. Esperamos que alimentem a luta pela educação e alertem sobre os lobos que vem travestidos de reforma e inovação. Esperamos que reflitam nosso respeito à diversidade da identidade do professor e sua unicidade na luta por uma Pedagogia da Autonomia.

Esperamos também, com as devidas autorizações dos participantes, publicar as entrevistas por escrito para assim ampliar seu alcance, bem como poder unir em temporadas de edição as entrevistas em dvds para que possam ser distribuídas em lugares com pouco ou baixo acesso à internet.

Documentar historicamente. Disponibilizar. Compartilhar. Criar redes. O intuito desse produto educacional está em completa consonância com a Metodologia da História Oral que o alimentou. Tais depoimentos são tão valorosos que demonstram a força da produção de conhecimento pela escola, encorajando outros profissionais da educação a trocarem uns com os outros e evocam outras vozes a refletirem junto, a debaterem junto, a despir-se das vaidades e encargar com união as dificuldades. Acreditamos que tais depoimentos não ficarão datados em 2016 e 2017, mas invadirão outras linhas cronológicas e fomentarão frutíferas mudanças e fortalecimentos.

## Capítulo 6 – Considerações para Não Finalizar

Assumir-se como ser social e histórico, como ser pensante, comunicante, transformador, criador, realizador de sonhos, capaz de ter raiva porque capaz de amar. Assumir-se como sujeito porque capaz de reconhecer-se objeto. A assunção de nós mesmos não significa a exclusão dos outros. É a “outredade” do “não eu”, ou do tu, que me faz assumir a radicalidade do meu eu.” (FREIRE, 1995, p. 40)

[...]

O que nos separa das máquinas? O que nos separa de grandes tecnologias de Inteligência Artificial? Em um mundo tão mecanizado, a busca por elementos que não sejam fordistas, homogeneizantes e excludentes, como um cientista que se envenenou da própria fórmula, é vital para mantermos viva nossa humanidade em multiculturalismo crítico.

Se hoje muitos reconhecem que o ensino puramente transmissivo não atende mais as demandas de uma geração digital, há de se ter cuidado de não cairmos em novas roupagens da educação tradicional e bancária.

A clareza pedagógica sobre a intenção na decisão da criação de uma atividade didática é essencial para que possamos fazer a reflexão da prática. Se escolhermos uma determinada atividade apenas por trazer uma interface atraente para o estudante teremos um certo conjunto de abordagens e reflexões completamente distintos do que se escolhessemos a mesma atividade por uma intenção de desenvolver a autonomia, criatividade e criticidade no aluno.

As confusões advindas da polissemia sobre os projetos embaçam essa clareza e essa consciência das próprias intenções pedagógicas. Lança seduções à vaidade do professor em caráter promocional que o podem desviar mais ainda de uma prática em educação crítica com o seu aluno.

A literatura sobre projetos na escola não contempla todas as práticas dos professores, que em sua maioria constroem sua trajetória sem beber desses principais autores. Experimentando ou estudando, ou ambos, através dos nossos depoentes percebemos que o fator primordial que leva um professor a enveredar pela educação por projetos é a imensa vontade de fazer diferente, de quebrar com as cordas desse ventriloquismo da educação tradicional onde somos Professores Pinóquios de um Sistema Gepeto.

As classificações devem apenas inspirar, indicar possíveis caminhos, e nenhuma nomenclatura de projeto deve escravizar qualquer professor. Ele deve se sentir livre para

adaptar, criar sua autoria, criar seu caminho. Por mais que ele defenda uma determinada nomenclatura de projeto e a utilize de modo a fortalecê-la, sua prática só continuará sendo multicultural e crítica se souber adaptar às condições e diversidades que os alunos apresentam.

Falando sobre os alunos é partilhado pela maioria dos professores que trabalham com a aprendizagem por professores, o desejo de desenvolver alunos críticos, criativos, autônomos e valorados em seus talentos. Para isso, em todas as experiências, percebeu-se necessário, até para motivar o aluno pelo projeto, conhecer esse aluno. Verificar sua bagagem, de onde vem, o que traz consigo como visão de mundo e como se projeta.

Mas então, perguntamos: e na Formação de Professores? Vamos tomar como exemplo a formação inicial de professores que é mais sistematizada. Há espaço para desenvolver a criticidade do professor? Há espaço para desenvolver a criatividade do professor? Há espaço para desenvolver a autonomia em relação ao exercício docente? Há espaço para valorar outros talentos do professor? Há espaço para reconhecer o professor em suas diversidades? Há alguém interessado em ouvir e conhecer esse professor em formação?

A nossa pesquisa revelou que os Backgrounds e os Foregrounds dos professores são fatores de grande importância em sua identidade docente. Seu entrelaçamento deve fugir a qualquer simplificação rudimentar que acredite que professores bem sucedidos possuem Backgrounds e Foregrounds avantajados. Que possuem um passado favorável e intenções sonhadoras de futuro. Pelo contrário, nossa pesquisa revelou que professores com grandes reconhecimentos, inclusive reconhecimento pelos alunos, estão sofrendo com depressão ou tem perspectivas desanimadoras em relação a carreira docente.

A universidade tradicional e conteudista nos parece longe de uma intenção pedagógica de desenvolver professores críticos, criativos e autônomos. Nesse caminho onde o professor é apenas consumista da academia. como esperar que o professor crie a sua própria prática, se ele nunca foi estimulado a isso e teve todas as suas bagagens e visão de mundo ignoradas?

Todos os nossos professores tiveram alguma referência que o fizessem pensar na própria prática. Essas referências podem parecer sorte do acaso uma vez que não estão contempladas na grade curricular.

Um olhar mais sensível irá revelar como este cenário pode explicar o distanciamento entre Pesquisa Acadêmica e Educação Básica. Não há um espaço de forte dialética. As iniciativas existentes e nas memórias de nossos depoentes foram pontuais, particulares. Não há um espaço valorado para essa troca, para essa intensa dialética sem hierarquia, como nos aponta Antonio Novoa com o conceito de Casa Comum.

E não é preciso ir muito longe necessariamente em termos de estrutura física para promover aprendizagem por projetos. Podemos perceber através das observações de campo e da costura dos depoimentos que é a comunicação dialógica que dá a qualidade crítica ao projeto. Acompanhamos projetos simples, com quase nenhum recurso, mas que geravam espaços de autonomia e protagonismo para os alunos. Até mesmo quando ele possui parâmetros de execução, se o professor apresenta isso de modo dialógico com o aluno e o permite tomar decisões também sobre esse processo de aprendizagem o projeto já se conecta mais diretamente com a Educação Matemática Crítica.

Contudo, ainda que não seja um fator impeditivo, a falta de estrutura física é desestimulante para qualquer professor, inclusive para outras práticas além dos projetos. O fato de existirem experiências que conseguiram transpor essa dificuldade, esta experiência não deve ser bandeira da exploração desses professores.

A aprendizagem por projetos evoca lutas dentro e fora de sala. Dentro para romper com os paradigmas condicionantes da educação tradicional a qual a maioria dos alunos estão acostumados. Fora para lutar por condições melhores de trabalho e de estrutura para os projetos. Especificamente falando a aprendizagem por projetos na Educação Matemática Crítica, pede cada vez mais, uma reestruturação curricular do fluxograma para reduzir o inchaço do tempo e do conteúdo, buscar uma quantidade de alunos que seja mais adequada para trabalhar tanto coletivamente quanto individualmente. Abolir sistemas de ensino que escravizam o professor pelo cronograma e as páginas do livro que precisam fazer com os alunos. Lutar por melhorias no aparato tecnológico da escola, como os computadores, que podem ser tão bem aproveitados em Projetos de Pesquisa, bem como outros laboratórios também.

Através de nossos depoentes podemos nos inspirar em caminhos insubordinadamente criativos e repensar nossas próprias trajetórias. Essa “outredade” do “não eu” como Paulo Freire nos mostra, nos parece ser a força que movimentam os nós em tessitura de rede. Só podemos conseguir isso a partir do momento em que assumimos nossos nós, nossas dificuldades, nossas angústias, bem como fizeram nossos depoentes, mas sem nos deixar paralisar por elas, tentando transpor, fazendo pequenas redes na escola como os professores Emílio e Luis Phelipe, ou em resistência às pressões como a professora Aurora e Thereza.

Mas imaginamos além, numa rede que se amplia cada vez mais a partir de uma Casa Comum em Formação de Professores. Rede essa sem centro, sem início, sem fim e cada vez mais fortalecida por um nó que se une.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTHUSSER, L. Ideologia e aparelhos ideológicos do Estado. Lisboa: Presença, 1974.

ARAÚJO, J. L. Ser Crítico em Projetos de Modelagem em uma Perspectiva Crítica de Educação Matemática. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 26, n. 43, p. 839-859, ago. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v26n43/05.pdf>

ARROYO, M. G. Currículo, território em disputa. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

Avellar, J. C. (1996). Cinema e espectador. In I. Xavier (Org.), *O cinema no século* (pp. 217-243). Rio de Janeiro: Imago.

BAUMAN, Z. *Desafios do mundo moderno*. Traduzido por Carlos Alberto Medeiros. Jorge Zahar Editor, 2015.

\_\_\_\_\_ Entrevista cedida ao Jornal O Globo no dia 12 de setembro de 2015. Disponível <http://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/ha-uma-crise-de-atencao-17476629#ixzz4VawUSjw5>

BOSI, E. Narrativas sensíveis sobre grupos fragilizados. Entrevista na *Revista Fapesp*, nº 218 p 43-57, 2014.

BOUTINET, Jean-Pierre. *Antropologia do projeto*. 5. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2002.

BRANDÃO, C.R. *O que é educação*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1981.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CANDAU, V. Diferenças Culturais, Cotidiano Escolar e Práticas Pedagógicas. Publicado na revista *Currículo sem Fronteiras*. v.11, n.2, 2011.

CANEN, A. , XAVIER, G. P. M. Formação Continuada de Professores para a Diversidade Cultural: ênfases, silêncios e perspectivas. Revista Brasileira de Educação v. 16 n. 48 set.-dez. 2011.

CARRILLO, J; CLIMENT, N; CONTRERAS, L. C; MUÑOZ-CATALÁN, M.C. Determining Specialized Knowledge for Mathematics Teaching. In: CONGRESS OF EUROPEAN RESEARCH I MATHEMATICS EDUCATION – CERME, 8., 2013, Manavgat-Side, Antalya – Turkey. Conference proceedings Manavgat-Side, Antalya – Turkey, p. 1-10, 2013. Disponível em: [http://cerme8.metu.edu.tr/wgpapers/WG17/Wg17\\_Climent.pdf](http://cerme8.metu.edu.tr/wgpapers/WG17/Wg17_Climent.pdf)

D'AMBROSIO, B. LOPES, C. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. Bolema, Rio Claro (SP), v. 29, n. 51, p. 1-17. Ano 2015.

D'AMBROSIO, U. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. Ano de 2015.

\_\_\_\_\_ Resenha de "Educação Crítica: Incerteza, Matemática, Responsabilidade" de Ole Skovsmose Boletim de Educação Matemática, vol. 21, núm. 29, 2008, pp. 223-229 Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho Rio Claro, Brasil

DEWEY, J. Como pensamos - como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo: uma reexposição. Trad. Haydée de Camargo Campos. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.

FAZENDA, IVANI. Interdisciplinaridade: um projeto em parceria. 3. ed. São Paulo: Loyola, 1995.

FIorentini, D. P. Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In Borba, M.; Araújo, J.L. Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 200

FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

\_\_\_\_\_ Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRESQUET, A. Cinema e educação: Reflexões e experiências com professores e estudantes de educação básica, dentro e 'fora' da escola. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

- GARNICA, A. V. M. Um ensaio sobre História Oral: considerações teórico-metodológicas e possibilidades de pesquisa em Educação Matemática. *Quadrante*, Vol. XVI, Nº 2, 2007
- GUTIERREZ, R. Why (Urban) Mathematics Teachers Need Political Knowledge. *Journal of Urban Mathematics Education* December 2013, Vol. 6, No. 2, pp. 7–19. Disponível em <http://education.gsu.edu/JUME>. Acessado em 8 de janeiro de 2017.
- HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998
- KILPATRICK, W. H. The project method. *Teachers College Record*, v. 19, n. 4, p. 319-35, 1918. Disponível em: <<http://escolanova.net/>>. Acesso em 06 de janeiro de 2017.
- KNOLL, M. The project method: its vocational education origin and international development. *Journal of Industrial Teacher Education*, Normal, Il., v. 34, n. 3, p. 59-80, 1997.
- LARROSA, J. B. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Trad. João Wanderley Geraldi. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 19, p. 20-8, 2002
- MACEDO, E. Currículo e conhecimento: aproximações entre educação e ensino. *Cadernos de Pesquisa* v.42 n.147 p.716-737 set./dez. 2012.
- MACHADO, N. J. Educação: projetos e valores. 5. ed. São Paulo: Escrituras, 2004.
- MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento. 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.
- MORIN, E. Complexidade e transdisciplinaridade: a reforma da universidade e do ensino fundamental. Tradução de Edgard Carvalho. Natal: EDUFRN, 1999.
- MOSCOVICI, S. *Social Representations: Explorations in Social Psychology*. Polity Press. 2000.
- NASCIMENTO, C.A.F. Entre falas, desenho e pesquisa: Possíveis estudos sobre as Representações Sociais e os paradigmas no Ensino da Matemática. *Anais do VIII Colóquio Internacional de Filosofia e Educação*. Rio de Janeiro. 2016. Disponível em: <http://www.filoeduc.org/8cife/adm/trabalhos/diagramados/TR455.pdf>
- NICHOLS, Bill. Introdução ao documentário. Campinas, SP: Papirus, 2005.
- NOGUEIRA, N. R. Pedagogia dos projetos: etapas, papéis e atores. São Paulo: Érica, 2005.
- NÓVOA, A. Os professores e as histórias da sua vida. (Org). *Vidas de professores*. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995. p. 11-3
- PONTE, J.P. Investigar, ensinar e aprender . *Actas do ProfMat 2003*. Lisboa:APM. Disponível em. <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/fdm/bibliografia.htm>.
- ROSA, L. H. S. Luz, Câmera, Giz, Sala de Aula: ação!: uma investigação sobre a contribuição dos filmes na formação inicial dos professores de Matemática. Dissertação (mestrado

profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, 2015.

SAVIANI, D. As Concepções Pedagógicas na História da Educação Brasileira. Texto elaborado no âmbito do projeto de pesquisa “O espaço acadêmico da pedagogia no Brasil”, financiado pelo CNPq, para o “projeto 20 anos do Histedbr”. Campinas, 25 de agosto de 2005

\_\_\_\_\_. Escola e Democracia. Edição Comemorativa. Campinas: Autores Associados, 2008.

SCHÖN, D. A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

SKOVSMOSE, O.; PENTEADO, M. G. Trabalho com Projetos na Educação Matemática. In: IX Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM, 2007, BELO HORIZONTE. Anais do IX ENEM - Dialogos entre a pesquisa e a prática educativa, v. 1, 2007, p. 1-10

SKOVSMOSE, O. Cenários para investigação. In: SKOVSMOSE, O. Desafios da reflexão em educação matemática crítica. Campinas: Papirus. 2008, p. 15-39.

\_\_\_\_\_. Educação matemática crítica: a questão da democracia. Campinas, SP: Papirus, 2000. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática)

\_\_\_\_\_. Foreground dos educandos e a política de obstáculos para aprendizagem. Etnomatemática: papel, valor e significado - São Paulo: Zouk, 2004.

\_\_\_\_\_. Guetorização e Globalização: um desafio para a Educação Matemática. ZETETIKE – Cepem/FE/Unicamp, Campinas, SP, volume 13, número 24, julho/dezembro, 2005a, p.113142.

\_\_\_\_\_. Reflections as a challenge. Zentralblatt für Didaktik der Mathematik, v. 38, n. 4, 2006, p. 323-332. T

\_\_\_\_\_. Travelling through education: Uncertainty, mathematics, responsibility. Rotterdam, NHL: Sense Publishers, 2005b.

\_\_\_\_\_. Trabalho de projecto em matemática. In: PROFMAT, 7., 2002, Lisboa. Actas... Lisboa: APM, 2002, p. 52-7.

SKOVSMOSE, O.; BORBA, M. Research Methodology and Critical Mathematics Education. In Valero, P; Zevenbergen, R. (Eds.) Researching the Socio-Political Dimensions of Mathematics Education: Issues of Power in Theory and Methodology. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2004, p. 207-226.

## ANEXOS

### ANEXO I – CARTA CONVITE PARA A PARTICIPAÇÃO DA PESQUISA



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
 INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA**

#### CARTA CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA DE MESTRADO “NÓS ENQUANTO NÓS: APRENDIZAGEM POR PROJETOS E EDUCAÇÃO CRÍTICA”

Vimos por meio deste convidar o(a) Professor(a) a participar da Pesquisa de Mestrado intitulada “Nós enquanto nós: Aprendizagem por Projetos e Educação Crítica” com uma entrevista semi estruturada de até 20 a 50 minutos sobre suas concepções e trajetórias com a Pedagogia de Projetos.

Esta pesquisa sob a responsabilidade da pesquisadora Carolina Azevedo França do Nascimento, pretende investigar quais elementos são decisivos para que um Projeto seja de Aprendizagem, dentro dos parâmetros da Educação Crítica, e não outra atividade roteirizada servente a educação bancária.

Os dados do estudo serão obtidos por meio de entrevista, registro de diário de campo e desenhohistória. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pela pesquisadora com supervisão de seu orientador. Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo da participação.

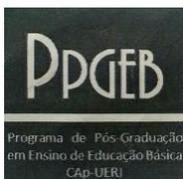
A pesquisadora responsável se comprometeu a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos participantes.

Sua participação é voluntária, sem remuneração e sem quaisquer riscos morais ou físicos. Se você aceitar participar, estará contribuindo para a construção de uma fonte histórica a partir de depoimentos de professores que trabalham com Aprendizagem por Projetos que subsidiará não somente a presente pesquisa como poderá servir de norte para futuras pesquisas no Brasil.

Se depois de consentir em sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa.

O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo.

**Se aceito o convite, o(a) professor(a) deverá assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA**

Agradecemos a colaboração no processo de desenvolvimento desta futura Mestre e da colaboração a esse Documento Histórico que irá atuar na Formação Inicial e Continuada de Professores bem como influenciar famílias e gestores a refletirem sobre a Educação do nosso País a luz dos Projetos. Em caso de dúvida pode procurar a coordenação do **PPGEB** da **UERJ**.  
**Endereço: Rua Santa Alexandrina, nº 288, fundos. Bairro Rio Comprido. CEP: 20.261-232 Rio de Janeiro, RJ.**  
**Telefone(s): 0XX-21 2333-8169 - E-mail: [secretaria.ppgeb.capuerj@gmail.com](mailto:secretaria.ppgeb.capuerj@gmail.com)**

Atenciosamente,

---

Prof. Drº Ilydio Pereira de Sá (Orientador) – PPGEB/CAPUERJ

---

Carolina Azevedo França do Nascimento (Mestranda) - PPGEB/CAPUERJ

## ANEXO II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA**

### TERMO DE CONSENTIMENTO/ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa “Nós enquanto nós: Aprendizagem por Projetos e Educação Crítica”, sob a responsabilidade da pesquisadora Carolina Azevedo França do Nascimento, a qual pretende investigar quais elementos são decisivos para que um Projeto seja de Aprendizagem, dentro dos parâmetros da Educação Crítica, e não outra atividade roteirizada servente a educação bancária.

Os dados do estudo serão obtidos por meio de entrevista, registro de diário de campo e desenhohistória. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pela pesquisadora com supervisão de seu orientador. Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo da participação.

A pesquisadora responsável se comprometeu a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos participantes.

Sua participação é voluntária, sem remuneração e sem quaisquer riscos morais ou físicos. Se você aceitar participar, estará contribuindo para a construção de uma fonte histórica a partir de depoimentos de professores que trabalham com Projetos de Aprendizagem que subsidiará não somente a presente pesquisa como poderá servir de norte para futuras pesquisas no Brasil.

Se depois de consentir em sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa.

O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo.

Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço Rua Voluntários da Pátria, número 95, Apt 401, Botafogo, Rio de Janeiro, CEP: 22270 000 ou a qualquer momento no endereço eletrônico: [carolina.zvd@gmail.com](mailto:carolina.zvd@gmail.com). Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com a pesquisadora responsável, comunique o fato à Comissão de Ética em Pesquisa da UERJ: Rua São Francisco Xavier, 524, sala 3018, bloco E, 3º andar, - Maracanã - Rio de Janeiro, RJ, e-mail: [etica@uerj.br](mailto:etica@uerj.br) - Telefone: (21) 2334-2180.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA**

Consentimento Pós-Informação

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós. \_\_\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_. Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

Assinatura do Pesquisador Responsável: \_\_\_\_\_

**ANEXO III – CONSENTIMENTO PARA GRAVAÇÕES DE VOZ**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA**

**CONSENTIMENTO PARA GRAVAÇÕES DE VOZ**

Eu, \_\_\_\_\_ portador do RG nº \_\_\_\_\_, CPF: \_\_\_\_\_ permito que a pesquisadora abaixo relacionada obtenha gravações de voz para fins de pesquisa, científica e educacional.

Concordo que o material e informações obtidas relacionadas possam ser publicados em aulas, seminários, congressos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não deve ser identificado por nome em qualquer uma das vias de publicação ou uso.

As gravações de voz ficarão sob a propriedade da pesquisadora pertinente ao estudo e, sob a guarda da mesma.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA

Acadêmico/Pesquisador: \_\_\_\_\_

Professor Orientador: \_\_\_\_\_

A pesquisa será realizada no CAP-UFRGS, localizado na cidade de Porto Alegre, durante o ano letivo de 2016.

**ANEXO IV– COMPROVANTE DE VÍNCULO E SOLICITAÇÃO PARA PESQUISA**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA****COMPROVANTE DE VÍNCULO E SOLICITAÇÃO PARA PESQUISA**

Prezados,

Por meio desta apresentamos a mestranda **Carolina Azevedo França do Nascimento**, cursando Mestrado Profissional em Ensino da Educação Básica, devidamente matriculada nesta Instituição de ensino – nº matrícula: MP1510214, que está realizando a pesquisa intitulada “**Nós enquanto nós: Aprendizagem por Projetos e Educação Crítica**”.

Na oportunidade, solicitamos autorização para que realize a pesquisa através da coleta de dados (entrevista/observação), com os professores do Ensino Fundamental e Médio da NOME DA ESCOLA.

Agradecemos a compreensão e colaboração no processo de desenvolvimento desta futura Mestra e da iniciação à pesquisa científica em nossa região. Em caso de dúvida pode procurar a coordenação do **PPGEB** da **UERJ**. **Endereço: Rua Santa Alexandrina, nº 288, fundos. Bairro Rio Comprido. CEP: 20.261-232 Rio de Janeiro, RJ.**

**Telefone(s): 0XX-21 2333-8169 - E-mail: [secretaria.ppggeb.capuerj@gmail.com](mailto:secretaria.ppggeb.capuerj@gmail.com)**

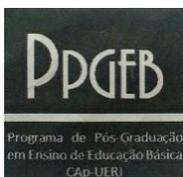
Atenciosamente,

---

Prof.º. Dr.º Ilydio Pereira de Sá (Orientador)

## ANEXOS RELATIVOS AO PRODUTO EDUCACIONAL – DOCUMENTÁRIO EM VÍDEO

### ANEXO V – CARTA CONVITE ÀS FAMILIAS DOS ALUNOS



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA**

#### CARTA CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO DO DOCUMENTÁRIO “NÓS ENQUANTO NÓS”

Vimos por meio deste convidar o(a) aluno(a) \_\_\_\_\_ da série \_\_\_\_\_ a participar do documentário “Nós enquanto nós” com um depoimento de até 15 minutos sobre o Projeto de Iniciação Científica que realizou durante o primeiro semestre de 2016. O depoimento é livre e não serão aferidas perguntas indutoras. Nos importa aqui a visão que o aluno tem ao final do Projeto sobre a aprendizagem, as dificuldades vividas e superadas, sua relação com o conhecimento, como surgiu o interesse pela pesquisa e seus caminhos de descobertas.

Esse depoimento é de extrema importância para compor o Documentário sobre Projetos de Aprendizagem que visa mostrar mais de perto trabalhos de investigação genuína dos alunos de forma a estimular Professores a refletirem e explorarem essa nova forma de ver e viabilizar a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos.

Se aceito o convite, o Responsável deverá assinar o Termo de Consentimento. Após a edição do material coletado, que deve ocorrer no 1º semestre de 2017, o mesmo será enviado para cada família que deverá assinar um Termo de liberação de uso da imagem e som. O Documentário só será publicado com a participação após a assinatura em duas vias, uma fica para família e a outra para a Pesquisadora, deste Termo. O nome de cada participante e colaborador constará nos créditos e agradecimento.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA**

Este Documentário poderá ser divulgado em Seminário, Congressos, Festivais de Cinema e Sites ligados a Pesquisa Acadêmica. A participação bem como a desistência da mesma em qualquer momento da coleta e edição são voluntárias e livres de remuneração ou prejuízo financeiro. Esse Documentário não será comercializado sobre qualquer espécie, uma vez que ele é o Produto Educacional, exigência para o título de Mestre da Pesquisadora, e tem por objetivo ser gratuito e acessível a todos os espectadores.

Agradecemos a colaboração no processo de desenvolvimento desta futura Mestre e da colaboração a esse Documento Histórico que irá atuar na Formação Inicial e Continuada de Professores bem como influenciar famílias e gestores a refletirem sobre a Educação do nosso País a luz dos Projetos. Em caso de dúvida pode procurar a coordenação do **PPGEB** da **UERJ**.  
**Endereço: Rua Santa Alexandrina, nº 288, fundos. Bairro Rio Comprido. CEP: 20.261-232 Rio de Janeiro, RJ.**

**Telefone(s): 0XX-21 2333-8169 - E-mail: [secretaria.ppgeb.capuerj@gmail.com](mailto:secretaria.ppgeb.capuerj@gmail.com)**

Atenciosamente,

---

Prof. Drº Ilydio Pereira de Sá (Orientador) – PPGEB/CAPUERJ

---

Carolina Azevedo França do Nascimento (Mestranda) - PPGEB/CAPUERJ

## ANEXO VI – CARTA CONVITE AOS PROFESSORES



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA**

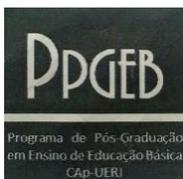
### CARTA CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO DO DOCUMENTÁRIO “NÓS ENQUANTO NÓS”

Vimos por meio deste convidar o(a) Professor(a) \_\_\_\_\_ a participar do documentário “Nós enquanto nós” com um depoimento de até 30 minutos sobre suas concepções e trajetórias com a Pedagogia de Projetos. O depoimento é livre e poderão ser aferidas algumas perguntas pela entrevistadora durante o processo.

Esse depoimento é de extrema importância para compor o Documentário sobre Projetos de Aprendizagem que visa mostrar mais de perto trabalhos de investigação genuína dos alunos de forma a estimular Professores a refletirem e explorarem essa nova forma de ver e viabilizar a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos.

Se aceite o convite, o(a) professor(a) deverá assinar o Termo de Consentimento. Após a edição do material coletado, que deve ocorrer no 1º semestre de 2017, o mesmo será enviado para cada família que deverá assinar um Termo de liberação de uso da imagem e som. O Documentário só será publicado com a participação após a assinatura em duas vias, uma fica para o(a) professor(a) e a outra para a Pesquisadora, deste Termo. O nome de cada participante e colaborador constará nos Créditos e Agradecimento.

Este Documentário poderá ser divulgado em Seminário, Congressos, Festivais de Cinema e Sites ligados a Pesquisa Acadêmica. A participação bem como a desistência da mesma em qualquer momento da coleta e edição são voluntárias e livres de remuneração ou prejuízo



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA**

financeiro. Esse Documentário não será comercializado sobre qualquer espécie, uma vez que ele é o Produto Educacional, exigência para o título de Mestre da Pesquisadora, e tem por objetivo ser gratuito e acessível a todos os espectadores.

Agradecemos a colaboração no processo de desenvolvimento desta futura Mestre e da colaboração a esse Documento Histórico que irá atuar na Formação Inicial e Continuada de Professores bem como influenciar famílias e gestores a refletirem sobre a Educação do nosso País a luz dos Projetos. Em caso de dúvida pode procurar a coordenação do **PPGEB** da **UERJ**.  
**Endereço: Rua Santa Alexandrina, nº 288, fundos. Bairro Rio Comprido. CEP: 20.261-232 Rio de Janeiro, RJ.**

**Telefone(s): 0XX-21 2333-8169 - E-mail: [secretaria.ppgeb.capuerj@gmail.com](mailto:secretaria.ppgeb.capuerj@gmail.com)**

Atenciosamente,

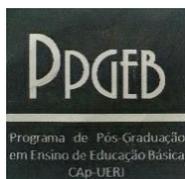
---

Profº. Drº Ilydio Pereira de Sá (Orientador) – PPGEB/CAPUERJ

---

Carolina Azevedo França do Nascimento (Mestranda) - PPGEB/CAPUERJ

**ANEXO VII – CONSENTIMENTO PARA FOTOGRAFIAS, FILMAGENS E  
GRAVAÇÕES DE VOZ – PROFESSORES**



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA**

**CONSENTIMENTO PARA FOTOGRAFIAS, FILMAGENS E GRAVAÇÕES DE VOZ**

Eu, \_\_\_\_\_ portador do RG nº \_\_\_\_\_, CPF: \_\_\_\_\_ permito que a pesquisadora abaixo relacionada obtenha fotografia, filmagens ou gravações em depoimentos meus para fins de pesquisa, científica e educacional.

Concordo que o material e informações obtidas relacionadas possam ser publicados no Documentário da Pesquisadora que será o Produto Educacional necessário para que ela obtenha o grau de mestre. Esse Documentário poderá ser divulgado em congressos, seminários, festivais de cinema bem como endereços eletrônicos vinculados a pesquisa acadêmica.

O material editado será enviado pela pesquisadora e o mesmo só será publicado sob a autorização posterior de cada participante. A pesquisa será realizada no CAp UFRGS, na cidade de Porto Alegre.

As fotografias, filmagens e gravações de voz ficarão sob a propriedade da pesquisadora pertinente ao estudo e, sob a guarda da mesma.

---

ASSINATURA

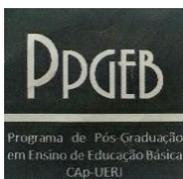
---

Profº. Drº Ilydio Pereira de Sá (Orientador) – PPGEB/CApUERJ

---

Carolina Azevedo França do Nascimento (Mestranda) - PPGEB/CApUERJ

**ANEXO VIII - CONSENTIMENTO PARA FOTOGRAFIAS, FILMAGENS E  
GRAVAÇÕES DE VOZ – ALUNOS**



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA**

**CONSENTIMENTO PARA FOTOGRAFIAS, FILMAGENS E GRAVAÇÕES DE VOZ**

Eu, \_\_\_\_\_ responsável pelo (a) menor \_\_\_\_\_ portador do RG nº \_\_\_\_\_, CPF: \_\_\_\_\_ permito que a pesquisadora abaixo relacionada obtenha fotografia, filmagens ou gravações deste (a) aluno (a) para fins de pesquisa, científica e educacional.

Concordo que o material e informações obtidas relacionadas possam ser publicados no Documentário da Pesquisadora que será o Produto Educacional necessário para que ela obtenha o grau de mestre. Esse Documentário poderá ser divulgado em congressos, seminários, festivais de cinema bem como endereços eletrônicos vinculados a pesquisa acadêmica.

O material editado será enviado pela pesquisadora e o mesmo só será publicado sob a autorização posterior de cada família. A pesquisa será realizada no CAp UFRGS, na cidade de Porto Alegre.

As fotografias, filmagens e gravações de voz ficarão sob a propriedade da pesquisadora pertinente ao estudo e, sob a guarda da mesma.

---

ASSINATURA

---

Prof. Dr.º Ilydio Pereira de Sá (Orientador) – PPGEB/CApUERJ

---

Carolina Azevedo França do Nascimento (Mestranda) - PPGEB/CApUERJ

**ANEXO IX - CONSENTIMENTO PÓS VISTA DO MATERIAL EDITADO –  
ALUNOS**



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA**

**CONSENTIMENTO PÓS VISTA DO MATERIAL EDITADO**

Eu, \_\_\_\_\_ responsável pelo (a)  
menor \_\_\_\_\_ portador do RG nº  
\_\_\_\_\_, CPF: \_\_\_\_\_ declaro que assisti ao material editado e  
libero o uso da imagem e som do menor  
\_\_\_\_\_.

Concordo que o material e informações obtidas relacionadas possam ser publicados no Documentário da Pesquisadora que será o Produto Educacional necessário para que ela obtenha o grau de mestre. Esse Documentário poderá ser divulgado em congressos, seminários, festivais de cinema bem como endereços eletrônicos vinculados a pesquisa acadêmica.

As fotografias, filmagens e gravações de voz ficarão sob a propriedade da pesquisadora pertinente ao estudo e, sob a guarda da mesma.

---

ASSINATURA

---

Profº. Drº Ilydio Pereira de Sá (Orientador) – PPGEB/CApUERJ

---

Carolina Azevedo França do Nascimento (Mestranda) - PPGEB/CApUERJ

**ANEXO X - CONSENTIMENTO PÓS VISTA DO MATERIAL EDITADO –  
PROFESSORES**



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA**

**CONSENTIMENTO PÓS VISTA DO MATERIAL EDITADO**

Eu, \_\_\_\_\_ portador do RG nº \_\_\_\_\_, CPF: \_\_\_\_\_ declaro que assisti ao material editado e libero o uso da minha imagem e som.

Concordo que o material e informações obtidas relacionadas possam ser publicados no Documentário da Pesquisadora que será o Produto Educacional necessário para que ela obtenha o grau de mestre. Esse Documentário poderá ser divulgado em congressos, seminários, festivais de cinema bem como endereços eletrônicos vinculados a pesquisa acadêmica.

As fotografias, filmagens e gravações de voz ficarão sob a propriedade da pesquisadora pertinente ao estudo e, sob a guarda da mesma.

---

ASSINATURA

---

Profº. Dr Ilydio Pereira de Sá (Orientador) – PPGEB/CAPUERJ

---

Carolina Azevedo França do Nascimento (Mestranda) - PPGEB/CAPUERJ